

个人电脑

邮发代号:82-596 2013年10月 第19卷 定价:10元 港币:20元
独立的IT技术与产品采购指南 本刊由CNET Networks引进国际版权内容授权出版

19th 周年刊 Anniversary 走近新时代

——笔记本电脑专题评测

混合动力:

Optoma ZX210ST

改弦易辙:

Lenovo IdeaPad Yoga 11

一脉相承:

Canon PIXMA E618

多面手, 更出“色”

HP Pavilion 15



ISSN 1006-3145



9 771006 314132



不限随手翻阅，
总有一本是你喜欢的。

读览天下网， 创造阅读新生活！

海量内容：数万本数字原版杂志、图书，任君选择

方便查找：站内搜索杂志或图书名称，信息即时呈现

购买方便：支持支付宝、拉卡拉、网银、手机等多种支付方式购买

无界阅读：适配于PC、iPad、iPhone、Kindle、乐Phone、Android系统等多终端阅读

汇集全球资讯，瞬间掌握世界，读览天下让数字阅读生活变得更精彩！

▶ 了解更多详情，请登录 www.dooland.com 查阅

 读览天下
www.dooland.com

客服电话：400 606 9800

广州：广州市天河区龙怡路117号银汇大厦23层

北京：北京市海淀区中关村大街甲59号文化大厦1107C

电话：010-62515166/5766 传真：010-62515966

读览天下礼品卡请致电：010-62515166-8003



陆线

Foreword 刊首语

方兴未艾

从谷歌眼镜开始，智能佩戴设备再次成为了热点产品。很多厂商都在计划推出新一代的智能眼镜、智能手表，看上去颇有当前智能手机群雄逐鹿的场面。

作为一个从小学四年级就跨入“四眼”行列的资深近视人士，我很难对近视镜之外的任何装饰性眼镜感兴趣。好在谷歌计划推出带有视力矫正功能的谷歌眼镜，如果能搞明白这东西除了偷拍之外还能有什么用处，我倒是很愿意搞上一套。

不过对于智能手表我就实在是提不起兴趣了。目前看到的智能手表，与其说是手表，不如说是简化版的智能手机。当手机屏幕尺寸已经突破5英寸，手机屏幕全面向着高清规格提升的前提下，手腕上的智能手表究竟能给用户提供多少信息显示？

手表对于很多人来说是一种装饰品或工具。如果视其为装饰品，那么智能手表就可以略过了。现在的智能手表更像是手机的辅助工具，或者是缩小版的智能手机。那么它就拥有目前智能手机的优点和缺点。安卓是个开放平台，用户可以在智能手表上添加各种各样的软件来实现不同的功能。不过如果这些功能都仅仅是手机功能的移植版，那智能手表的存在就是可有可无了。

喜欢户外运动的人对手表的要求是坚固耐用，以及提供气压、方向、高度等户外运动数据，喜欢骑车的人要求手表可以提供心率、速率等能帮助骑行锻炼的信息。在目前的硬件、软件平台上，智能手机倒是都能提供这些功能，问题是既然现在已经有很好手表可以满足这些人的需求了，还要智能手表干嘛？况且有谁会佩戴一块电池续航时间只有1天的手表外出？

另外有一点就是礼节方面。我不太喜欢跟整天佩戴着蓝牙耳机的人打交道，那让我觉得自己在耽误人家的时间。但是如果坐在对面的人时不时的看表，那会让我觉得更尴尬，即便我知道他可能只是在按掉短信提醒。

当手机屏幕尺寸已经突破5英寸，
手机屏幕全面向着高清
规格提升的前提下，
手腕上的智能手表究竟能给用户
提供多少信息显示？

为什么《个人电脑》能够历经十九年风雨，
在激烈的竞争中依然傲视群雄？

因为我们始终拥有一个媒体持续发展的四大动力源泉：

- ▶ 以基于实验室评测为主的编辑方针，独立、客观、公正、科学的办刊宗旨
- ▶ 长期而稳定的热衷于技术购买的庞大用户群
- ▶ 技术过硬、深刻洞察IT市场并被读者认可的编辑队伍
- ▶ 中国媒体中规模最大，结构最完善的一个世界级的测试实验室。

《个人电脑》新业务

▶ 《数码前线》电子杂志



数码前线
DIGITAL FRONTLINE

单月下载量高达两百万，拥有近70万的注册用户。《数码前线》是一本专注于数码产品的电子杂志，它将《个人电脑》编辑及实验室工程师的丰富经验与更有利于数码产品特点展现的表现形式相结合，融文字、动画、音频、视频和互动于一体，为用户了解数码产品、体验数码产品提供了一个崭新的平台。电子杂志可以在www.pccpro.com.cn首页点击进入下载。

▶ 投影顾问网www.projectorpro.cn



投影顾问网依托业界权威评测机构——CNET中国评测中心（《个人电脑》实验室），凭借多年专业评测经验，结合丰富的市场和行业信息，为投影机采购者提供权威、实用的采购指导，同时帮助投影机用户了解投影机技术、更好的使用投影机。

如何给《个人电脑》杂志投稿

- ▶ 稿费标准：70至200元千字
- ▶ 投稿邮箱：solutions@pccpro.com.cn
- ▶ 技术精粹
介绍IT领域的新兴技术，对它们进行深入的分析，披露其细节并解释它们对用户的实际意义。
- ▶ 应用技巧
对于用户在工作生活中经常要面对的IT问题，我们会在该栏目中进行详细解答、细致分析。针对特定的软硬件产品，我们也会为读者提供具有指导意义的使用技巧指南。
- ▶ 休闲时刻
国内外新颖时尚的PC周边产品与休闲娱乐相关的软件、IT服务的精彩点评，以及对游戏相关硬件的评测指导。

《个人电脑》联盟媒体成员



ZOL中关村在线



蜂鸟网



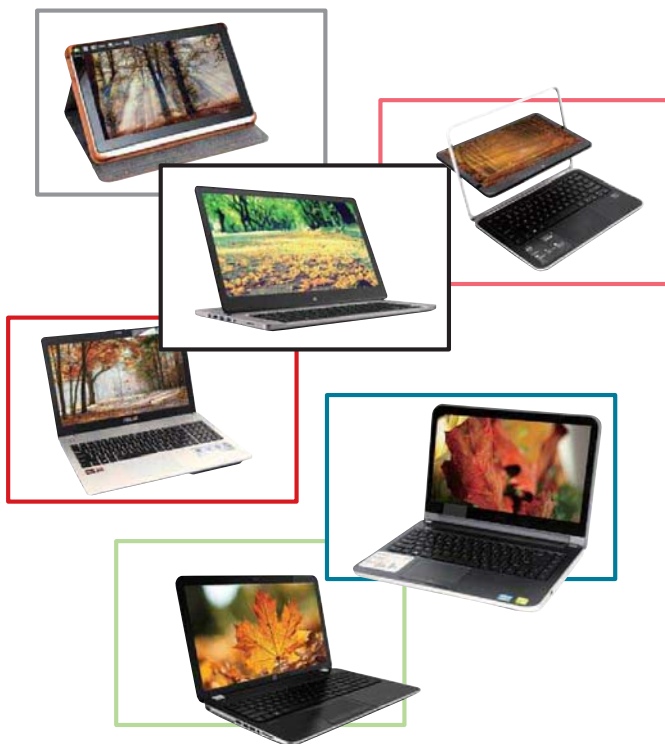
PCHome电脑之家



《网友世界》杂志

38 专题报道

走近新时代 ——笔记本电脑专题评测



Tick-Tock这个名称源于钟表上秒针行走时所发出的嗒嗒声，英特尔公司在2007年正式提出了以此命名的发展战略模式，为其芯片设计制造业务规划出一个可持续的发展框架——将处理器微架构的更新和芯片制造工艺升级的时机错开，Tick代表着制造工艺的进步，例如从32纳米的Sandy Bridge到22纳米的Ivy Bridge，架构没有发生变化，性能提升不大，只是缩小了芯片面积、降低功耗和发热量；而Tock则意味着微架构的变化，例如同样32纳米的Sandy Bridge就采用了与Westmere不同的架构，还有这次专题的主角——Haswell，它和同样基于22纳米制造工艺的Ivy Bridge也是两种不同的架构。也就是说，英特尔公司以两年为一个周期，在Tick年提升制造工艺，在Tock年改变处理器的微架构，从而让自己的芯片设计制造业务有规划、有效率地发展下去。

主管单位： 国家教育部
主办单位： 南开大学
出版单位： 南开大学出版社

总 经 理： 臧万新
总 编： 李品

广告经营许可证：津工商广字第1201044000297号
邮 局 定 价： 10.00元
International Subscription: US \$96.00 (12 Issues)
零 售 价： 10.00元
广告总代理： 北京东方益智广告有限责任公司

通 信 地 址： 北京市海淀区知春路113号 银网中心A座19层
邮编： 100086
Address: F19, E-Wing Center, No.113 Zhi Chun St, Haidian
District, Beijing, 100086 P.R.C.

电 话： 总机(010) 82616677
传 真： (010) 82675085
电 子 邮 件： pcpro@pcpro.com.cn

印 刷： 北京市雅迪彩色印刷有限公司
总 发 行： 北京报刊发行局，订 购：全国各地邮局
邮 发 代 号： 82-596
刊 号： ISSN 1006-3145
CN12-1247/TP



本刊采用可再生材料印制
保护地球 保护环境

如遇印刷、装订质量问题，
请将杂志寄回《个人电脑》杂志社，我们将负责调换。

个人电脑杂志社 < 官方名称



微信公众平台帐号
pcpro1994



新浪微博官网地址
<http://weibo.com/pcpro>



8-35 < 新品初评

- 13 Optoma ZX210ST
- 15 Canon imageCLASS MF8210Cn
- 18 Canon PIXMA E618
- 20 HP LaserJet Pro 400 M401dne

配件

- 22 ECS Z87H3-A2X GOLDEN

网络

- 31 Netgear R6300 v2/ASUS RT-AC66U

数码

- 24 Kodak AZ521
- 26 SONY Xperia Z1 L39h

笔记本电脑

- 9 Toshiba Satellite U40t-A
- 10 Lenovo IdeaPad Yoga 11

外设

- 11 ViewSonic PJD8353S

合作伙伴索引

厂商	产品	页码
□ 丽讯	投影机	1
□ ThinkPad	笔记本电脑	3
□ 奥图码	投影机	5
□ 明基	投影机	7
□ 惠普	白皮书	36
□ 惠普	白皮书	37
□ 索尼	白皮书	45
□ 联想电脑	白皮书	51
□ Wacom	白皮书	79
□ 海尔	白皮书	89
□ Wacom	数位板	封二
□ 个人电脑	发行	封三
□ 索尼	投影机	封底

105-112 < 技术应用

105 安全至上，不让共享泄密

109 拒绝罢工：高效进行工作

90-104 < 新闻评论

90 前沿趋势
缤纷色彩 品味生活

104 专栏评述
康健 可穿戴设备的泡沫

First Review

新品初评

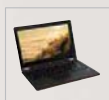
责任编辑：王 旭 电子邮件：wang.xu@pcpro.com.cn

美术编辑：李 洋

欢迎访问我们的网站：www.pcpro.com.cn

P10

Lenovo IdeaPad Yoga 11-TTH



IdeaPad Yoga 11-TTH采用NVIDIA Tegra 3 T30四核处理器（1.3GHz），搭配2GB DDR3低电压内存和32GB的固态硬盘，在平板电脑中属于中高规格的配置。

P13

Optoma ZX210ST



ZX210ST采用的混合光源技术（Solid State Light）是第二代技术，也就是红蓝LED光源+蓝色激光光源的配置。



更新换代 Toshiba Satellite U40t-A

Satellite U40t-A超极本采用Intel Core i5-4200U处理器，搭配4GB低电压版的DDR3内存，以及32GB SSD+500GB HDD的混合硬盘，在这一代的超极本中属于比较经济务实的配置。

文/王丁



产品信息

价格 6599元
厂商 东芝电脑网络(上海)有限公司
电话 400-820-2048
网址 pc.toshiba.com.cn

硬件配置

处理器

Intel Core i5-4200U@1.6GHz

内存

DDR3-1600 4GB

硬盘

32GB SSD + 500GB HDD

显卡

Intel HD Graphics 4400

屏幕

14英寸10点触控LED (1366×768)



编辑评价

新一代的酷睿平台，符合第三代超极本的设计规范，精致典雅的外观工艺和友善亲民的价格，共同构成了Toshiba Satellite U40t-A这款产品，期待率先发力的东芝电脑能借这款产品超极本领域中打开更大的市场。

【测试得分表】

▲ 得分越高越好 ▼ 得分越低越好

SYSmark 2012 ▲	117
Office Productivity	113
Media Creation	108
Web Development	107
Data/Financial Analysis	134
3D Modeling	112
System Management	127
MobileMark 2012 ▲	
Office Productivity	340min
Media Creation&Consumption	307min

唯一一款基于四代酷睿平台的超极本产品。

从2006年开始，英特尔公司就开始按照Tick-Tock战略对自己的核心技术进行更新换代——Tick年更新处理器的制造工艺，Tock年则推出新的微架构。就这样在制造工艺和核心架构的两条路线上交替进行，一方面避免了同时革新可能带来的失败风险，同时目标明确的持续发展也可以降低产品的研发周期，从而对市场造成持续的刺激。2003年迅驰移动平台的发布，让英特尔实现了对移动计算市场的彻底掌控；而2011年超极本概念的问世，则标志着英特尔公司携下线PC厂商向苹果MacBook发出了明确的挑战。超极本概念到如今已经发展到第三代规范（从第二代酷睿智能处理器Sandy Bridge平台开始），与之相匹配的核心技术也进入了第四代酷睿智能处理器Haswell的时代。

对于PC厂商来说，整机产品、尤其是笔记本电脑的更新换代总是要滞后英特尔平台发布一段时间，这显然是为了清理库存、回笼资金。英特尔公司在今年6月推出了Haswell平台之后，我们到了9月才陆续拿到一些品牌基于第四代酷睿智能处理器平台的新产品，其中东芝Satellite U40t-A就是本月

从外观工艺来看，Satellite U40t-A是一款相当精致漂亮的14英寸超极本，其整个A面和腕托部分全都采用拉丝工艺的银色金属材质，不仅手感出色（坚固且防滑落），而且对于保护屏幕、提升散热效率都有很好的帮助，只是在区别屏轴和顶盖打开方向时显得过于隐蔽——A面边框的两个圆角居然位于远离使用者的一侧，Toshiba的Logo也是翻开顶盖后展示给对面人看的。Satellite U40t-A采用10点触控的LED硬屏，其分辨率为1366×768，在14英寸的屏幕中属于分辨率偏低的规格，这对于降低硬件成本和提高手指的触控精度都是有一定帮助的。Satellite U40t-A超极本采用Intel Core i5-4200U处理器，搭配4GB低电压版的DDR3内存，以及32GB SSD+500GB HDD的混合硬盘，在这一代的超极本中属于比较经济务实的配置。它配备了一块50Wh的高聚合物锂电池，续航时间在MobileMark 2012的测试脚本下刚好超过5小时，达到了英特尔超极本的规范要求。如果你想购买一台质优价廉的超极本产品，Toshiba Satellite U40t-A堪称是工艺品质、硬件配置，以及购置价格之间的一个很好的平衡点，而且其外观风格冷峻中不失典雅、大气中不失时尚，男女皆宜且消费、商用通吃。□



改弦易辙 Lenovo IdeaPad Yoga 11

本机采用NVIDIA Tegra 3 T30四核处理器（1.3GHz），搭配2GB DDR3低电压内存和32GB的固态硬盘，在平板电脑中属于中高规格的配置。

文/王丁



产品信息

价格 3999元
厂商 联想集团
电话 800-810-8888
网址 www.lenovo.com.cn

硬件配置

处理器
NVIDIA Tegra 3四核1.3GHz
内存
DDR3 2GB
硬盘
32GB SSD
屏幕
11.6英寸5点触控LED (1366×768)

编辑评价

Yoga 11和Yoga 11S系出同门，却隶属于两种架构，如何选择见仁见智。不过从微软Surface RT的推广经验来看，联想要想让Yoga 11-TTH在市场上取得成功，也要做好事倍功半的心理准备。



► Yoga 11仍然保持了前一代产品的设计理念——屏幕可以360度翻转，让消费者根据使用环境的需要来变换造型。

8 Pro操作系统）。本月我们评测的这款IdeaPad Yoga 11-TTH虽然也出自Yoga家族，但它并不属于超极本的范畴（超极本的标准是由英特尔公司制定的，采用英特尔酷睿处理器是一个先决条件）；通俗点来解释，它和微软Surface RT属于同一类的产品——采用ARM处理器、跑着Windows系统的平板电脑。

从工艺设计上来说，Yoga 11仍然保持了前一代产品的设计理念——屏幕可以360度翻转，让消费者根据使用环境的需要来变换造型——笔记本模式、平板模式、站立模式、帐篷模式；只是机身尺寸（298×204×15.6mm）更加小巧——屏幕规格为11.6英寸，贴近了主流平板电脑的尺寸。从笔记本电脑的使用角度来说，13.3英寸的确是一个大小适中的尺寸；如果把屏幕翻转360度变成平板模式，单手握持得久一点手腕还是很酸的，推出一款尺寸更小的产品显然会受到更多女性用户的欢迎。如果你的应用类型偏向于传统的笔记本，显然应该选择酷睿平台的Yoga 11S；如果多数时间都用它来娱乐、只是偶尔收发下邮件或进行简单

微软Windows 8操作系统的问世，给原本趋于平淡的超极本市场也带来了活力，PC厂商各显神通、相继推出了花样繁多的工艺设计。作为英特尔变形超极本的先驱，IdeaPad Yoga早已名声在外，这不光是联想将其作为消费类移动平台的精品来大力推广的结果，同时英特尔超极本的形象广告也为其助力不少——以IdeaPad Yoga为模特的“超极本焕新季，PC平板二合一”的广告遍布一些在线视频网站和写字楼、商场里的电梯间。联想在去年发布了Yoga 13之后获得了市场的广泛认可，今年又推出了更小尺寸的Yoga 11和Yoga 11S，二者外观相同，只是前者采用ARM架构的平台（预装Windows RT系统），后者则是超极本概念的延续——仍然采用X86架构的酷睿处理器（预装64位Windows

【测试得分表】

▲ 得分越高越好 ▼ 得分越低越好

TouchXPRT 2013	97
Beautify Photo Album	0.15Photos/sec
Prepare Photos for Sharing	0.06Collages/sec
Convert Videos for Sharing	0.9X
Export Podcast to MP3	11.2X
Create Slideshow from Photos	0.39Photos/sec
WebXPRT 2013	163
Photo Effects	2712.3ms
Face Detection	3537.1ms
Stocks Dashboard	1878.2ms
Offline Notes	2356.5ms

的字处理，选择ARM架构的Yoga 11也未尝不可，无非就是获取应用的方式单一——只能通过Windows系统下的应用商店来下载（购买）。

IdeaPad Yoga 11-TTH采用NVIDIA Tegra 3 T30四核处理器（1.3GHz），搭配2GB DDR3低电压内存和32GB的固态硬盘，在平板电脑中属于中高规格的配置。其11.6英寸的广视角屏幕支持5点触控操作，1366×768的分辨率也能满足720P视频的娱乐需求。按照联想网站上给出的数据，Yoga 11-TTH不间断地播放在线视频可以达到12小时的续航时间，也符合平板电脑的主流水平。相对于iPad或安卓平板产品来说，Yoga 11在平板模式下的厚度依然是个短板，毕竟它还多了一个键盘底座，靠变形设计能做到这种地步已经是难能可贵了；更何况用户还能享受到两个USB 2.0和HDMI接口带来的便利连接性，这也算对易用性的一种补偿。□



大块头的大智慧 ViewSonic PJD8353S

ViewSonic PJD8353S是一款主要面向商业、教育行业的超短焦互动投影机，其0.43：1的投射比可以在不到一米的距离内投射出100英寸的画面。

文/汪国华



产品信息

价格 34800元
厂商 优派中国
电话 4008-988-188
网址 www.viewsonic.com.cn

测试结果

最大亮度 ▲
3432流明
优化亮度 ▲
2885流明
色彩饱和度 ▲
92.1%
亮度不均匀性 ▼
中心：1.79 / 边角：2.82
色彩不均匀性 ▼
中心：0.025 / 边角：0.038

▲ 得分越高越好 ▼ 得分越低越好

对于一般的家用、商用投影机而言，一个精致小巧的身躯甚至会成为促成用户购买的一个有利条件，这就是所谓的“合眼缘”，但显然ViewSonic PJD8353S并没有打算在身材上为自己加分，相反，它选择了大巧不工的发展路线，超过10公斤的体重在同类产品中绝对属于“出类拔萃”的一员。

ViewSonic PJD8353S是一款主要面向商业、教育行业的超短焦互动投影机，其0.43：1的投射比可以在不到一米的距离内投射出100英寸的画面，它采用了DLP投影技术，其标准投影分辨率为1024×768，最大可投射300英寸画面。为了满足商教用户对3D演示功能日渐增加的需求，ViewSonic PJD8353S支持DLP LINK 3D技术，不仅可以完全满足商教用户对3D功能的需求，甚至还可以看大片玩游戏，只是分辨率方面可能略显遗憾，它并没有达到

编辑评价

ViewSonic PJD8353S是一台工作时相当安静的超短焦投影机。它具备出色的亮度输出能力，但定价将成为阻碍潜在用户购买的不利因素。



► 互动摄像头使用分体设计，可以降低用户购买成本。

高清规格。

ViewSonic PJD8353S的外形简约朴素，机身采用灰白双色设计，它提供了齐全的多路音频、显示输入输出接口所以如果你想把它放在会议室或教室里面用完全没问题，而且它还有网络接口可以实现远程管理。虽然在功能需求方面可以完全满足商教用户的需求，但稍显不足的是它没有采用隐藏式端口设计，在实际使用中凌乱的布线会影响美观；和很多互动式投影机一样，ViewSonic PJD8353S的动作感应器采用了外置设计，而且在标配情况下互动模块并不随机销售，这样设计的好处在于用户是否额外添置互动模块可以完全根据自己的需求决定，能在一定程度上节约成本，但坏处则在于额外购买互动模块后还需要自己安装调试，稍嫌麻烦。

尽管0.43:1的投射比对于很多短焦或普通投影机而言是个了不起的数字，但对于一款采用反射式光路设计的超短焦投影机而言只能算是一个入门级表现，要知道在当前的短焦投影机市场中投射比大于0.4:1的产品比比皆是，若采用曲面反射镜可以在透射比表现上更为突出。

ViewSonic PJD8353S硕大的身躯中布置了大量散热鳍片，这直接导致了它的重量超过10公斤，而之所以采用这样的设计则在于其提供的“0秒关机”的功能需要强

力的散热系统支持。很多单纯依靠风扇进行散热的投影机在关机后风扇仍需持续运转直到灯泡温度降低至安全的温度后方可完全关机，而ViewSonic PJD8353S则无需如此，随时按下Power键即可关机，不需片刻等待，因为多余的热量都通过散热鳍片散出。这样的设计除了带来快速关机的好处外，还可以给用户带来安静的用户体验，即便在满负荷的测试状态下运行，它的噪音也并不明显。

在测试方面ViewSonic PJD8353S的亮度输出能力令人满意，实测亮度完全可以满足中小环境使用需求。我们注意到它的ANSI对比度得分不高，没有反应出DLP技术的特点，恐怕和其采用反射式光路设计有关。我们认为这款产品在实际使用中效果非常不错，聚焦清晰度较好，表格中各种线条、标致的颜色也区分得不错。

ViewSonic PJD8353S是一台工作时相当安静的超短焦投影机，它具备出色的亮度输出能力，因此非常适合在教室或环境较强而且对噪声大小有需求的环境中使用，但它将销售价格定在34800元是一个并不明智的做法，因为在这个价位段上它将会遇到很多实力强劲的对手，我们不认为它能在激烈的竞争中保持明显的优势，为手头不太充裕的商教用户制定一个贴心价格是它需要考虑的问题。□



► ViewSonic PJD8353S带有丰富的信号输入输出端口，足以满足商教用户的需要。

混合动力

Optoma ZX210ST

ZX210ST采用的混合光源技术 (Solid State Light) 是第二代技术, 也就是红蓝LED光源+蓝色激光光源的配置。

文/汪国华



产品信息

价格 15800元
厂商 琉璃奥图码数码科技(上海)有限公司
电话 800-820-8150
网址 www.optoma.com.cn

测试结果(影院模式)

最大亮度 ▲
 1862流明
优化亮度 ▲
 1625流明
色彩饱和度 ▲
 84.31%
亮度均匀性 ▼
 中心: 1.45/边角: 1.76
色彩不均匀性 ▼
 中心: 0.022/边角: 0.025

▲ 得分越高越好 ▼ 得分越低越好

Hybrid (混合) 是现在非常流行的一个词语, 汽车界有混合动力、硬盘界有混合硬盘、平板电脑界也有平板/PC的跨界产品……混合搭配之所以如此流行无外乎一点: 优势互补, 以汽车为例在油、电两种动力的配合下混合动力汽车可以在极大降低燃油消耗的同时, 动力表现仍不同凡响, 例如法拉利旗下LaFerrari, 以及尼桑即将推出的新款GTR, 这样的性能跑车均采用了混合动力; 在各行业都开始大搞混合、混搭的同时, 投影机厂商也是默默的开始了自己的混合牌: 混合光源。

混合光源是指同时使用激光、LED光源, 这种技术让激光、LED光源的优缺点得到了互补: 激光光源的投影机虽然可以大幅提高投影机亮度, 但是偏色无法避免; 而LED光源的投影机拥有较高的色彩饱和度, 但亮度太低, 因此两种光源配合使用则可以让投影机输出足够亮度

的同时保持画面色彩饱和度, 此外由于发光形式与传统的灯光源不同, 混合光源也是投影机新光源技术中的一类。

奥图码在数年前就曾推出过LED光源投影机, 算是比较早涉足新光源投影机领域的厂商之一, 但在国内市场推出混合光源投影机一事上却明显不如其台系同僚宏基利索; 两者几乎的在同一时间内推出混合光源投影机, 但时隔一年后奥图码才将自家的混合光源投影机ZW210ST、ZX210ST带到了大陆市场, 这两款产品在设计、功能上的差别不大, 只是ZX210ST的分辨率为XGA而ZW210ST的分辨率为WXGA, 个人电脑实验室日前收到的是XGA分辨率的ZX210ST。

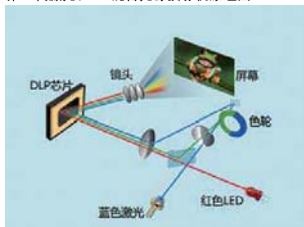
奥图码ZX210ST是一台定位于中小型商户、教育市场的DLP投影机, 考虑到很多企业以及学校在部署投影机时都会受到场地的局限, 因此它采用了短焦设计, 在一枚F2.8, f=7.02mm的鱼镜头协助下可以在1米的距离内投射78英寸画面。和很多采用鱼镜头的投影机被迫采用“不规则”机身相比, ZX210ST的外形堪称规矩, 而且与很多商教类投影机相比, 它的体积不大, 但为保障散热和静音其内置了大量的金属散热鳍片, 使得它的重量达到4.3公斤。ZX210ST在机身前方以及上方都设计了红外线接收端口, 便于用户采用桌面正投或吊顶安装部署时进行遥控操作。

奥图码ZX210ST的输入输出端口布置在机身背部, 其标配1个HDMI接口, 2个VGA接口, 1个AV接口和S-VIDEO端子, 虽然信号输入端口数量不如家用投影

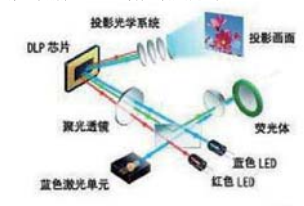
编辑评价

虽然没有占据市场的先机，但常言道迟来总比不来好，奥图码能否在新光源投影机市场后来居上，我们拭目以待。

第一代激光、LED混合光源投影机原理图



第二代激光、LED混合光源投影机原理图



在示意图中不难发现，由于蓝色LED光的引用，色轮仅需转化绿色光，因此画面的整体色彩更好。

机丰富，但对于商教用户的日常使用已经足够，毕竟一对一的应用模式才是此类用户使用投影机的主要模式。此外，除了带有RJ45端口外，奥图码ZX210ST还可以通过接驳专用USB无线网卡获得无线网络支持。

ZX210ST最大的特点在于采用了由LED、激光光源组成的混合光源系统，在这套光源系统中红色、蓝色光源皆为LED灯直接投射，而并不像普通DLP投影系统需要使用色轮进行分色，因此也被称之为SSL（Solid State Light，固态光源），鉴于这个概念并不普及，在开始测试之前我们先来简单说一下混合光源。

第一代激光LED混合光源的设计初衷非常直接，只为最大程度发挥激光高亮的优势，因此其机构为1组蓝色激光+1组红色LED，其中蓝色激光通过蓝绿色轮衍生出绿色，但最大的问题在于绿色不够自然，因为蓝色激光能量太强，加之色轮的局限性，颜色不够理想，使绿色中掺杂了大量的蓝光；但绿色不纯的问题在第二代混合光源系统中得到修正，它新加入了一组蓝色LED光源，变成红色、蓝色光源都使用LED光源，而绿色光通过蓝色激光转绿色得到，很大程度上提高了投影机的色彩表现能力。

除了在亮度、色彩饱和度上的表现更为出色之外，混合光源还具备传统光源投影机无法比拟的一个优势：寿命长。与传统灯源相比LED/激光光源的亮度衰减率非常缓慢，在最大功率输出的情况下，LED/激光光源的寿命是常规灯源的7~8倍以上，在正常使用的情况下寿命可到

20000小时甚至更长。

ZX210ST采用的混合光源技术（Solid State Light）是第二代技术，也就是红蓝LED光源+蓝色激光光源的配置，在实际测来看，ZX210ST确实在亮度和色彩方面获得了出色的平衡。它使用蓝色和红色LED保证了两种颜色的色彩纯度，而对亮度产生决定性作用的绿色光源使用了蓝色激光器通过荧光色轮来产生足够的亮度，它的实测峰值亮度达到1862流明，虽然绝对数字并不高，但鉴于在输出最大亮度的情况下ZX210ST的功耗仅为196瓦所以这个数值还是令人满意的。

通过热成像照片可以看到机身表面大部分区域都在30摄氏度以下，即便出风口格栅位置也只是略超过40摄氏度而已，而普通投影机灯泡内部上千度的高温，出风口温度可能高达六七十摄氏度。由于机身温度低，ZX210ST机身内部各种器件产生热老化的程度更低，稳定性、可靠性也会更好。ZX210ST可以真正做到即开即关，新型固态光源通电后无需预热就能瞬间开始投影，而关机后，由于内部温度低也不需要任何形式的延迟散热可以直接断电。

值得一提的是ZX210ST在默认的工作模式下色彩表现能力相当不错，而且该模式与其在SRGB模式下的表现力相当，经测试色彩饱和度均超过84%，这个数字甚至大幅超过了市场中的很多LCD投影机。虽然它也像其他DLP投影机那样在高亮模式下色彩表现力会有较大折扣，但实际上由于它在对比度上表现出色（ANSI对比度233），因此较低亮度下的观看效果也并非不可接受。

奥图码ZX210ST值得赞赏的地方很多，例如投射的图像在色彩、亮度上的表现力出众，而且运行噪音很低、散热也十分出色，但对于商教用户而言几乎终生不需更换的长寿命光源才是最大吸引力，更何况这款产品16000元的定价也还算公道，因此对环境不大、对亮度要求不高，又经常需要播放色彩丰富的照片和视频的用户来说ZX210ST是一款非常合适的解决方案。□



5 财色兼收

Canon imageCLASS MF8210Cn 彩色激光多功能一体机

MF8210Cn是一款拥有众多的智能新特性的机型，但它外表并不张扬，甚至给人的感觉还相当低调。

文/卢小雪



▶ 150页的标配纸盒容量也算得上是入门水平，在面对较大作业量时难免有些捉襟见肘。

搭配佳能5S智能技术的彩色激光一体机目前应用在6款机型上，包括4款4合1机型（iC MF8580Cdw/MF8550Cdn/MF8280Cw/MF8250Cn）以及2款3合1机型（iC MF8230Cn/MF8210Cn）。其中，iC MF8580Cdw和iC MF8550Cdn是配有20ppm打印引擎的高速机型，其余4款产品则配置的是相对较慢的14ppm打印引擎。我们所测试的iC MF8210Cn是该系列的入门机型，它的规格和配置自然不会太高，但它的购买成本则要低了不少，且各项智能特性也都应有尽有，而不到4000元的售价绝对具有足够的吸引力。

虽说MF8210Cn是一款拥有众多的智能新特性的机型，但它外表并不张扬，甚至给人的感觉还相当低调。MF8210Cn基本上延用了MF8000系列老款机型的外观设计，在机身结构和配色上几乎没有太大变化，要说差异，恐怕也就是控制面板上那块大尺寸的彩色液晶显示屏了。控制面板右置的设计很得体，不仅符合大多数用户右手操作的习惯，而且左侧留出的空间也便于取出纸张。另外，所有需要使用的按键和接口（前置USB接口）都集中在控制面板区域，查找和执行功能都十分便利。3.5英寸的大尺寸（7行中文显示）彩色显示屏无疑十分抢眼，比起同价位产品通常配置的双行单色显示屏，MF8210Cn不仅在显示尺寸上有显著优势（显示内容多，文字的字体大），而且彩色显示方式也更直观，更有助于引导用户快速找到需要的功能。当打印保存在U盘上的文档时，显示屏还可以用来预览文件内容，既方便，也

产品信息

价格 3999元
厂商 佳能（中国）有限公司
电话 400-622-2666
网址 www.canon.com.cn

速度测试结果（分：秒） 时间越短越好

3页Excel图表
0:39（首页 0:30）
12页PowerPoint演示文稿
1:18（首页 0:30）
42页Word图文混排
3:27（首页 0:31）
单页无格式文本文档
0:26
全部测试耗时
11:09

办公设备给人的感觉通常是冷冰冰的，似乎很难与智能这一类概念搭配在一起，事实也基本如此，至少在我们测试过的大多数产品中鲜见特别有“智能”的机型。佳能在去年曾提出了4S智能办公的设计理念，将多项智能化设计融入到产品功能之中，它虽然并不是科幻电影中描述的那种神乎其神的操作体验，但无疑也在传统应用模式的基础上有了大幅提升，你会发现很多旧有的操作方式变得更加顺畅，功能实现也便利了许多。不过，佳能显然不想止步于此，近日，崭新的5S智能概念也横空出世了，它进一步优化了原有的智能设计，同时还新增了对于色彩控制的智能应用，不仅增强了黑色文本的打印效果以及色彩匹配的准确度，而且在打印的经济性上有更好的表现，在不知不觉中帮你在品质和节省之间获得了更佳平衡。

不容易出错。不过，控制面板的俯仰角度无法调节有点遗憾，几乎水平的面板在坐姿状态下很难操作。

MF8210Cn的信息处理功能十分强大，它不仅具备出色的本机（保存至USB移动存储器）保存功能，而且还提供了灵活的远程操作能力。MF8210Cn能将扫描生成的电子文档通过网络保存至多个用户的电脑上，同时也可以PC上（使用MF Toolbox软件）通过网络连接直接扫描文档。另外，MF8210Cn也很关注对获取信息的深度加工，它可通过“扫描至可检索PDF”功能将纸张文件中的文本数据在扫描后提取出来，生成可检索PDF文件。这种类型的文档，通过普通的PDF浏览软件，即可方便的完成文字检索、复制等编辑工作，从而简化流程，提升效率。

常用模式注册是一体机智能化的另一种体现，它能快速实现原本需要多项设定才能完成的操作。比如，不同的复印方式在MF8210Cn上就能更简单的实现，你可以针对经常处理的一类原稿（如发票、收据等质地较薄的）进行专门的设置优化，调整一组适合的对比度和亮度参数以及页面布局方式等，并为其注册一个复印模式。使用时，选择相应的复印模式即可实现特定的复印操作。而同样的工作若使用普通的一体机来完成，免不了每次操作时都要进行一番设置，可能还要在菜单中查找选项，仅按键次数就要远高于MF8210Cn，两相比较，孰优孰劣自见分晓。

MF8210Cn同样也配置了部门ID管理系统——这项功能多见于大型的多功能复合机，系统管理员能对公司中各个部门的使用权限和用量进行划分，还可使用远程控制界面在PC端查看一体机的实际作业量以及调整机器的各种设置，不仅操作便捷，而且进行数据统计和信息管理也都非常方便。

MF8210Cn的主要服务对象是小型工作组级用户，那么，多人共享也是很自然的应用方式，其日常印量对个人用户要更多，而且一体机还要承担一些复印任务，作业的频度也会更大一些。不过，

MF8210Cn的供纸量却令人感到一丝“不安”，150页的标称纸盒容量也就算得上是入门水平，纸张输入量比一般的喷墨打印机略高，但还比不上那些专门的商用喷墨打印机，另外，它也无法通过选配扩展纸盒来增加纸张供应量，在面对较大作业量时难免有些捉襟见肘，为其频繁添加纸张的繁琐操作可能会在日后的使用过程中令你不胜其烦。另外，MF8210Cn没有提供自动双面打印功能，且无法通过选配添加，在纸张处理上略有不足。

MF8210Cn的打印耗材采用的是鼓粉一体式设计，其耗材仓的设计与我们之前所测试的LBP7110Cw大致相仿，打开机器的前面板，拉开抽屉式的硒鼓托架，可以看到依次排开的4色硒鼓套件，配合托架上与之对应的色标，安装或更换都非常方便。需要提及的是，对比鼓粉分离式耗材，鼓粉一体式耗材在打印成本上并不占优势，以标准容量（CRG331系列，黑色：

550元，约1400页容量；彩色CMY均为640元，每色约1500页容量）的硒鼓来简单估算，MF8210Cn的彩色单页打印成本约为1.67元（黑色打印成本约为0.39元），在如今看来算得上是高价了。而即便是选择高容量（仅黑色有高容量硒鼓，CRG331 BKII 680元，约2400页容量）的黑色硒鼓，黑色的单页打印成本也只能降至0.28元，这个价格仍然不够便宜，不仅高于商用喷墨打印机，而且与那些普通的黑白激光打印机相比也难有优势可言。对于印量较大的用户，较高的日常打印成本支出是否能够接受，恐怕是在购机前需要着重考虑的关键因素。

MF8210Cn增加了一套全新设计的色彩管理方案（智能色彩技术）——这也是新系列彩色激光一体机产品中最具特色之处，它能对打印文档进行智能分析，区分其中的文字和图形内容，对于黑色文本部分MF8210Cn将不再采用传统的4色混合（由黑色墨粉搭配部分彩色墨粉混合打印，打印黑色文本时可适当增加一定的彩色墨粉消耗量）方式，而仅使用黑色一种墨粉打印。由此带来的好处不言而喻，在打印黑色文本时，文字看起来会更黑，

编辑评价

MF8210Cn是一款工作组级的彩色激光一体机，它的文档打印质量出色，可支持移动打印，并提供了很多独具特色的实用功能和智能设计，在产品易用性、管理维护以及色彩还原方面都有突出表现。尽管14ppm的引擎速度不算很快，但对于一般的日常办公打印也基本够用。不过，MF8210Cn的供纸量较小，并且它的单页打印成本也相对较高。



➤ 3.5英寸的大尺寸彩色显示屏无疑十分抢眼，而且色彩显示方式也很直观，更有助于引导用户快速找到需要的功能。

且价格不菲的彩色墨粉用量也会降低，自然在一定程度上能起到降低打印成本的效果。当然，指望这一改善能立竿见影地降低单页打印成本并不现实，但厂商能在如此细小的环节上为用户考虑的确非常难能可贵。另外，智能色彩技术还体现在彩色打印上，不同于以往的控制方式，MF8210Cn在处理彩色文档时也并不是完全采用4色打印，打印控制器会对文档中的图形元素进行智能分析，以确定是否需要黑色墨粉的参与。比如在表现浅色调时，绝大多数情况下使用CMY三色混合就足够了，不使用黑色并不会显著影响色彩的变化和表现力，而且没有黑色的参与，浅色调颜色也会显得更纯净一些，对改善画面的细腻程度有一定帮助。另一方面，当需要表现深色调时，打印控制器则会适当地加入黑色，将输出方式转换为4色打印，以便于更好地表现深色，增加颜色的下潜，提高画面的反差。从中不难发现，减少耗材用量、按需使用无疑是新一代智能设计思想的集中体现。

与此同时，彩色输出设备也几乎避免不了要面对色彩还原的问题，也就是我们常说的颜色准不准。其实，这个问题也

可以具体成屏幕显示颜色与打印颜色之间的匹配度，而所谓的颜色准确度的参照对象就是显示器上的显示效果。正如我们所知道的那样，显示器使用的是RGB色彩空间，而打印设备则对应的是完全不同的CMYK色彩空间，两者之间需要进行色彩空间转换才能进行“对话”，完成这项工作的就是色彩配置文件。事实上，几乎所有彩色打印系统都带有类似的色彩空间转换系统，而MF8210Cn的特别之处则在于厂家在设备出厂前进行了更细致地匹配调整，使打印出的效果能更接近显示器（符合sRGB色彩空间）的显示效果，带来所见即所得感受。当然，是否能达到理论的效果取决于多个方面的配合，例如，显示器对标准sRGB的匹配情况，室内光线条件，液晶显示器的背光系统是否老化等等，因此，在使用过程中应对这项特性持有合理的预期，若想获得最理想的色彩匹配可能还需要借助色彩校准工具来生成针对特定系统的icc色彩配置文件。从我们测试的结果来看，MF8210Cn的匹配效果还是不错的，比起未采用类似技术的佳能彩色激光打印机，MF8210Cn输出的文档在整体色调上的确更接近显示器的显示效果，若不仔细比对，可以感觉到两者之间的色彩差异不是很大，这对于普通的办公应用已经足够出色了，至少它保证了输出效果不会有特别明显的偏色（与显示器相比）。但在这里仍要再次强调的是，由于显示器的差异，在其它系统中的观测结果并不一定和我们感受到的完全一致，如果您对色彩很敏感，建议就不要过分纠结于此了。

MF8210Cn虽然采用的是一次成像技术，但受限于较低的引擎指标（彩色、黑白均为14ppm），它的打印速度自然也不会太快。MF8210Cn完成全部商业应用的测试项目用时10分9秒，这个速度显然不会给我们带来太大的惊喜，甚至还要低于一些价位相当的商用喷墨打印机。当然，也不一定非要一味地比拼速度，从积极的一面来考虑，MF8210Cn的打印性能与市面上同价位的机型相比基本相当，若是用于小型办公室或是个人打印，只要日常印量不是很大，MF8210Cn的打印速度已经足

够用了。

MF8210Cn的打印质量出色，默认设置下色彩过渡平滑，线条的精度很高（斜线没有锯齿），而且文字清晰、笔画坚实，尤其是文字的边缘很锐利，非常有助于保持良好的字型，在MF8210Cn打印的样张中，即便是8号的小字体中文字符在目测距离也易于识别。除了能提供优秀的文本和图形输出质量以外，MF8210Cn还可以打印出不错的照片，并在层次和细节上都有上佳的表现。也许是应用了智能色彩技术的缘故，MF8210Cn的色彩饱和度比我们之前测试的LBP7110Cw低了一些，画面整体看起来稍淡，例如在很多深色区域，LBP7110Cw的下潜更深，对深色的表现力更强，画面给人的感觉更浓郁一点；而MF8210Cn的打印效果则显得较“平淡”，画面的反差不是很大，看起来自然没有LBP7110Cw那样生动，且富有感染力。当然，这些差异主要表现在主观感受方面，若非进行专门的对比，颜色深浅间的差异并不会有那么显著。况且，较淡的色彩对打印办公文档也没什么太大影响。

在选择高质量设置（1200dpi）时，MF8210Cn的输出精度有一定提升，画质也细致了不少，能更好地表现画面中的细节元素，例如一些服装的材质以及水果表皮的纹理等看上去丰富了不少。正如我们在前面提到的那样，MF8210Cn对色彩还原的把握还是相当到位的，无需复杂设置，利用驱动中内置的色彩管理系统就可与显示器较好的进行匹配，自然而然，MF8210Cn没有特别明显的偏色，且多数情况下其打印样张与屏幕显示的效果也较为接近。在对比度控制方面，MF8210Cn稍显不足，与LBP7710Cw相比，它的暗部层次更好，阴影处（深色区域）的画面细节交代得更清楚，表现力更强；但MF8210Cn对高光处（浅色区域）的把握不够理想，层次过渡很突兀，并且画面中的细节有所丢失。需要提及的是，当选择1200dpi模式后，除了打印精度提高外，颜色饱和度也有轻微的变化，1200dpi的色彩看起来更浓郁些，甚至有点要溢出的感觉，在一定程度上稍微影响了画面原有的



➡ 拉开抽屉式的硒鼓托架，可以看到依次排开的4色硒鼓套件，配合托架上与之对应的色标，安装或更换都非常方便。

细节表现。不过，上述的现象并不是很显著，有时不仔细比较也不容易发现，如果你感觉到有类似的问题，可以尝试将打印分辨率设置为默认的600dpi，画面看起来会舒服很多。

在4000元价位的彩色激光一体机中，引擎速度大致都在15ppm上下，不同品牌间的差异不是很大，因此MF8210Cn在性能方面没有特别突出之处也在情理之中了。但在其它环节，MF8210Cn无疑提交了一份更优异的“答卷”，它所展现出的那种与众不同的独特气质非常令人欣赏，MF8210Cn运用了多项智能化设计，不仅在打印、扫描、操作等方面展现了迷人的智能特性，带来了顺畅的操作体验，而且MF8210Cn还在色彩管理上更进一步，提供了精细的墨粉使用控制，以及良好的色彩匹配技术，在一定程度上还能达到所见即所得的输出效果。其实，所谓智能化体验，它不一定只体现在非常直观的操作层面上，更重要的是在幕后那些看不到的努力，它们在不知不觉中帮你简化了操作流程，优化了输出效果，从而带来了耳目一新的使用体验。□



6

一脉相承 Canon PIXMA E618 喷墨多功能一体机

E618的单页打印成本虽不是目前市面上经济型一体机中最低的，但它文档速度较快，且照片打印质量也很不错，具有更出色的均衡性。

文/卢小雪

经济型产品系列已经面世两年有余，这类产品是否真的热卖，其实一般的消费者并不会特别在意，但经济型喷墨机型出现的意义则毋庸置疑，至少，它让我们看到喷墨打印的单页成本可以降低到目前这一更低的水平，并且，个人海量打印也是可行的。循着这一路子，经济型的打印产品类别也逐渐丰富起来，由简单的单功能打印机，发展到三功能甚至四功能的一体机，成为独具特色的一类标志性产品。对于它们的后续机型我们自然格外关注，这款佳能新推出的PIXMA E618就是传真型一体机的第二代机型，在它身上我们并没有看到更多指标和规格方面的

变化，E618所表现出来的似乎是一种传承和坚持，毫无疑问，如果你期待低价打印，又希望在功能和性能上有所兼顾，那么选择佳能的E系列新品没有任何问题。

E618延用了E608的造型设计，两者的外观、配色均完全一致，所不同的恐怕只有机身上的型号标识了。而E系列的整体风格还是很鲜明的，E618的ADF（自动输稿器）托盘采用了与机身黑色迥然不同的深蓝色来点缀，这一点也有别于普通的MX系列机型。E618的体积（458×385×200mm）比较小巧，它能很舒服地置于桌面上使用，而且它的重量（8.4kg）也很轻，摆放和移动都十分

产品信息

价格 1088元
厂商 佳能（中国）有限公司
电话 400-622-2666
网址 www.canon.com.cn

速度测试结果（分：秒） 时间越短越好

3页Excel图表
1:15（首页 0:26）
4页PowerPoint 演示文档
2:05（首页 0:30）
15页Word图文混排
2:26（首页 0:17）
单页无格式文本文档
0:09
全部测试耗时
13:56

自如。30页的ADF依然巧妙地“隐藏”在扫描盖板内，并且进纸托盘在不使用时也可以折叠关闭，既有一定的防尘效果，还使得机身整体更为协调美观。

控制面板的区域很大，位于中央的是一个双行中文LCD显示屏（无背光功能），屏幕的两侧分别是功能转换键和数字键区。复印、扫描和传真这三项主要功能可通过面板上的功能快捷键进行转换，很容易操作，只是功能设置的快捷键较少，例如复印质量、尺寸、对比度等常用的复印设置均需要深入两至三级菜单后才能调整，其操控的便利性有待改善。另外，由于显示屏没有提供背光照明，在较为昏暗的使用环境中，屏幕上的信息会较难辨识。除了标准的USB接口外，E618没有提供有线或无线网络连接，当然，作为个人用机，这并没有什么不便之处，但如果你需要多人共享使用，它运作起来恐怕就没有那么便利了。

E618不仅要完成打印作业，而且还要处理复印以及接收传真，因此100页的供纸量并不算充裕，使它较难应付日常印量较大的应用环境。当然，对于典型的个人或家庭用度，E618还是能够满足的。30页容量的ADF非常实用，它能方便地处理多页文档的扫描、复印和传真操作，十分符合日常的办公需要。值得注意的是，展开接纸架的过程较为繁琐，你不但要打开机身内测的小托盘，还得记得拉出收纳在进纸托盘中的扩展托架，如此这般才能对打印出来的纸张起到较好的支撑作用。

E618采用与E608完全相同的4色打印引擎，其主要更换的耗材仅为2个墨盒（PG-83颜料黑色和CL-93染料CMY彩色），日常的维护工作非常简单。同时，E618和E608的墨盒规格也完全相同，其喷嘴数量（1792个）、最小墨滴尺寸（2pl）以及墨水容量（黑色800页，彩色400页）等主要指标都没有任何差异，这也从侧面说明了两者具有大致相同的打印性能。

由于测试周期较短，我们并未对E618的打印成本进行精确评估，不过，根据厂商给出的墨盒参数以及媒体报价（黑色88元；彩色98元），我们也可以对E618的单页打印成本进行简单推算，仅打印黑色文档时，只有0.11元的打印成本无疑相当令人心动，这个

价格甚至低过不少采用鼓粉分离式耗材的激光打印机；而0.36元的彩色打印成本也绝不算贵，不仅普通的墨盒式喷墨打印机无法企及，即便是不少小型彩色激光打印机可能也都望尘莫及。

从测试成绩来看，E618的表现与E608相比毫无二致，对此也不难理解，毕竟打印头上的喷嘴数量没有任何变化。E618完成全部商业应用的测试项目用时13分56秒，整体速度虽算不上快，对于小批量打印完全够用，且与目前相同价位的机型相比，E618没有什么显著不足，甚至在打印文字为主的文档时还具有一定的速度优势。E618的照片打印速度不错，采用最佳质量打印一张4×6英寸的照片只需1分44秒。当然，对于日常的照片打印，也无需使用如此高的打印质量，适当降低一些品质设定选用驱动预设的照片打印设置也能获得很不错的打印效果，而且打印时间还能大幅缩减至47秒，在速度和质量之间更为平衡，更适合日常照片打印。

E618的打印质量不错，黑色文本清晰，字型工整，8号的小字体文字在目测距离易于识别。图形的色彩和明暗度都很适中，纯色填充较为均匀（横向条带轻微），层次过渡也较为平滑。虽然只是4色打印，但E618依然具备可接受的照片打印质量，画面清晰，精度较高，照片也比较细腻，若不是近距离观看基本看不出墨滴，接近普通冲印照片的输出效果。不过画面的反差一般，照片看上去不够生动，而且阴影中的不少细节没能准确表现出来。

E618在性能上有些乏善可陈，它的打印速度和输出效果均和老款机型毫无二致。不过，没有变化也不是什么大问题，从E618的测试结果来看，它与同价位的机型相比并不落伍，甚至在某些测试项目上还能具有一定的优势。在令人颇为关注的成本控制方面，E618也可谓是一脉相承，它的黑色打印成本只有0.1元左右，而约0.4元的彩色单页成本也算可以接受，应对大批量文档输出还是比较得心应手。当然，E618的打印成本并不是目前市面上经济型一体机中最低的，但它文档速度较快，且照片质量也很不错，具有更出色的均衡性。至少你不用为了实现低价打印，而对速度和质量做出太大的让步，就凭这一点就挺难能可贵。□

编辑评价

E618的打印成本低廉，尤其在打印黑色文档时，成本优势十分突出，非常适合印量较大的用户选择。同时，E618提供了较为完备的功能特性，它配有ADF，具备独立的传真功能，能够应付多种多样的文档处理需求。不过，E618的文档打印速度较慢，供纸量也较小，且无网络连接，不便于多人共享使用。

照片打印速度测试结果（分：秒）

4×6英寸照片

1:44

4×6英寸（无边距）照片

2:15

5×7英寸照片

2:46

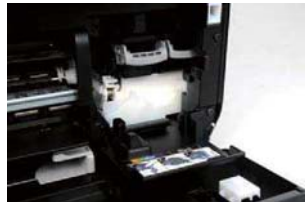
A4尺寸照片

4:37

时间越短越好



➡ 复印、扫描和传真这三项主要功能可通过面板上的功能快捷键进行转换，很容易操作，只是功能设置的快捷键较少，例如复印质量、尺寸、对比度等常用的复印设置均需要深入两至三级菜单后才能调整。



➡ 仅打印黑色文档时，只有0.11元左右的打印成本无疑相当令人心动，这个价格甚至低过不少采用鼓粉分离式耗材的激光打印机。



独树一帜 HP LaserJet Pro 400 M401dne激光打印机

M401dne在改善用户体验上也下了不少功夫，借助惠普得
天独厚的云打印平台，你还能在一台激光打印机上享受移动打印
的乐趣。

文/卢小雪

激光打印机是一类很基础的办公外设，之所以说基础主要是由于它的应用模式较为单一，一般来说除了打印输出，它并不承担更多的工作。对于单功能的激光打印机，我们显然不会对它抱有特别大的期待，多数情况下，只要它皮实耐用，速度够快，能把文字打清楚可能就足够了。不过，惠普的眼界显然更加开阔，看看LaserJet Pro 400系列的旗舰机型M401dw，触摸屏、U盘打印、无线网络、云打印一应俱全，某种程度上把它当作一体机也并不是没有道理。这种智能化的设计理念开始渐渐融入到产品设计之

中，使我们对单功能打印机的认识有了全新的认识。我们所测试的LaserJet Pro 400 M401dne是该系列的一位新成员，它的功能相对高端型号略有缩减，但M401dne并没有失掉移动打印的先机，它依然支持惠普特有的云打印（ePrint）功能，可以体验畅快的移动打印方式。而且，少了触摸屏和U盘直接打印也使M401dne的购买成本更低一些，对预算敏感的用户显然更具吸引力。

M401dne的造型很别致，它采用全黑配色，并在机身正面和右侧面采用了仿金属拉丝的表面处理效果，打印机看上去很

产品信息

价格 待定
厂商 中国惠普有限公司
电话 800-820-2255
网址 www.hp.com.cn

速度测试结果（分:秒） 时间越短越好

3页Excel图表
0:12（首页 0:09）
12页PowerPoint 演示文档
0:33（首页 0:10）
42页Word图文混排
1:28（首页 0:15）
单页无格式文本文档
0:07
全部测试耗时
4:24

酷，给人的感觉也很上档次。同时，黑色还具有很好的收敛效果，使得本就不大的机身显得愈发小巧。事实上，M401dne的体积（365×368×268mm）控制得相当不错，它的造型十分周正，看上去俨然是一个四方方的储物盒，很难想像它已经集成了自动双面组件和一个A4的标准纸盒。

对于打印机的控制和设定，M401dne配有一个双行中文显示的液晶显示屏（有背光功能），其菜单结构与导航键配合得较为默契，调整功能设定或查看打印机的状态信息都很方便。M401dne虽然只是一款单功能打印机，但它同样享有惠普特有的云打印功能，只要能连接互联网，并且知道M401dne的云打印电子邮件地址（注册后，每台云打印设备均会被分配一个唯一的电子邮件地址），就可以在任何智能手机或平板电脑上随时随地地使用M401dne打印文档，便利的应用模式十分新颖，也很容易掌握，文档处理的效率自然也会大幅提升。

M401dne的纸张处理能力出色，250页的标配纸盒对于大多数用户应该足够充裕了，能够满足中等印量水平的作业需求。而且，M401dne还能再选配一个500页的扩展纸盒，可将一体机的总体纸张输入量增至800页（50页多功能进纸器+250页标配纸盒+500页扩展纸盒），这个供纸量已经十分充裕了，能更好地满足大印量、连续输出的作业需求。50页的多功能进纸器同样很好用，它能够便利地处理一些尺寸、规格特殊的打印介质。

另外，M401dne还标配了非常实用的自动双面打印功能，它能轻松实现文档的双面打印，有效提高了办公效率，比起手动双面打印还不易出错。双面打印不仅能够节约近一半的纸张消耗，而且文档资料的厚度和重量也都相应地减少一半左右，即节约了办公空间（打印文档所需的存储空间减小），还降低了商务人士的旅行负担。对于日常打印量较大的用户而言，双面打印还能在一定程度上显著降低打印开支，一年使用下来，双面打印所节省的纸张费用可能少则数百，多则上千，这可绝不是一笔小数目。

M401dne采用的是鼓粉一体式打印耗材，单一的组件很便于用户的日常维护，而且每次更换耗材后，成像系统（感光鼓）也得到更新，有助于打印机保持始终如一的输出品质。不过，鼓粉一体式打印耗材在控制打印成本上并没有特别突出的优势，即便是选择大容量打印硒鼓，其单页打印成本恐怕也很难与那些使用鼓粉分离式耗材的机型相提并论。当你的打印量很大时，在使用成本与打印品质之间如何权衡，仍需要你慎重考虑。

从M401dne的指标来看，33ppm的引擎速度已经相当快了，它完成全部测不到4分半，可以很好地满足大批量文档的处理需求。而且，M401dne的页面处理速度（使用PCL6打印语言）也非常快，这与打印机使用了更快的打印控制器（800MHz）和更大容量的内存（256MB）不无关系。对于页面内容复杂的PPT或图文混排Word文档，M401dne依然能保持高效的处理能力，页面输出流畅，不像以前的老款机型那样偶尔需要短暂停顿进行页面内容处理。这样一来，打印机的输出速度自然快了很多，例如，打印42页的Word文档，M401dne只用了1分半，实测输出速度将与打印机标称的引擎速度相当吻合。另外，M401dne的启动速度也非常快，对于普通的文字类型文档，它只需不到8秒就能完成首页输出，即便是长时间闲置不用，它也能迅速从低功耗的节能模式返回工作状态，打印作业几乎没有延迟，使用感受相当不错。

M401dne的默认设置采用了质量更高的FastRes1200设定，它的打印质量自然也要优于同价位机型的平均水平。M401dne的文本打印质量优秀，不仅文字清晰锐利，而且笔画坚实、饱和度高，无论是常用的5号字，还是细小的8号字，它都能保持良好的字型，目测距离识别毫不困难，即便我们用十分挑剔的目光来审视，也很难找出明显不足，高品质的文字打印效果令人印象深刻。默认设置下，M401dne的图形打印质量相当不错，它的纯色填充均匀，灰度层次过渡也很平滑，线条精细，斜线没有锯齿。凭借良好的画

编辑评价

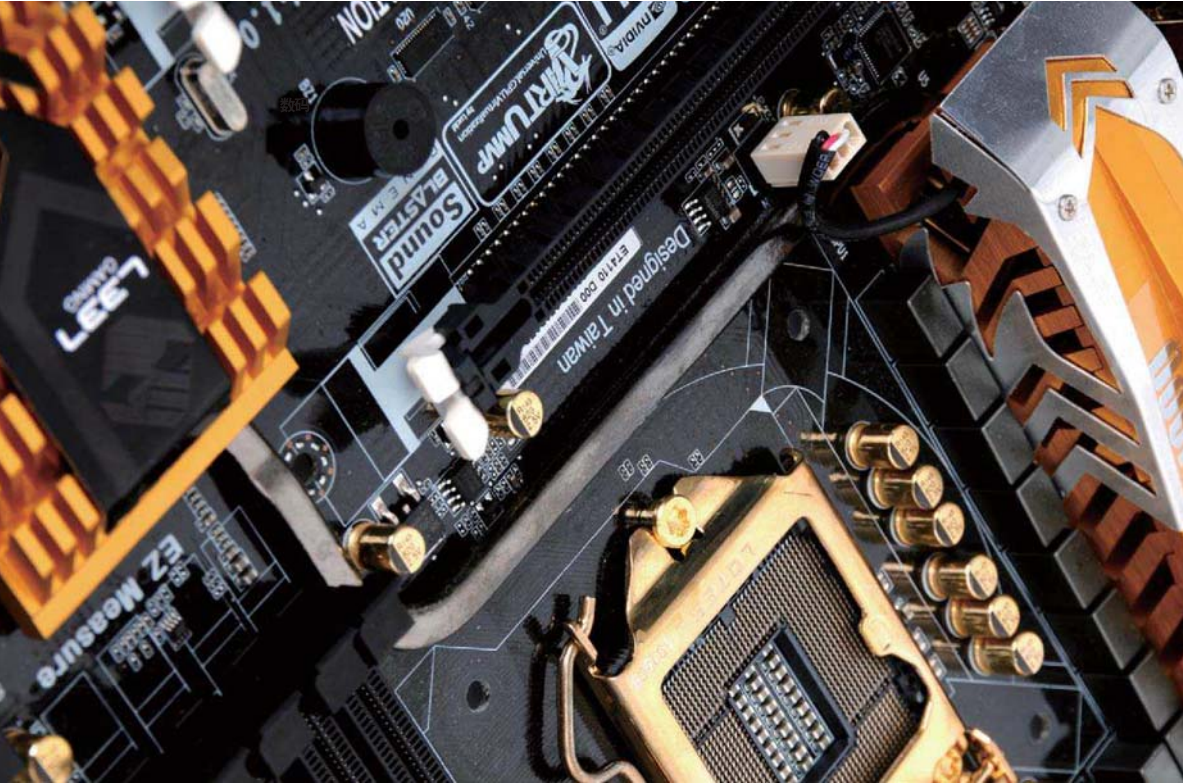
M401dne的打印性能相当出色，不仅文档打印速度快、执行效率高，而且默认设置的打印效果也非常不错。另外，M401dne的配置也很全面，它标配了网络连接，并具有良好的纸张处理能力。不过，M401dne所采用的鼓粉一体式打印耗材在控制打印成本上没有特别突出的优势。

质，M401dne也非常适合打印图文混排的文档，照片看上去细腻，画面的反差也不错，不少暗部层次的细节都能准确表现出来，打印办公文档足够出色了。

M401dne的打印性能几乎无可挑剔，它的文档输出速度快，执行作业的响应迅速，而优秀的文档打印效果更是令人赞叹不已，在同类机型中算得上是出类拔萃。同时，M401dne在改善用户体验上也下了不少功夫，借助惠普得天独厚的云打印平台，你还能在一台激光打印机上享受移动打印的乐趣。而惠普的名号也可谓如雷贯耳，算得上是响当当的“老字号”，其可靠的性能，优秀的打印质量以及诸多的人性化设计都令人津津乐道。M401dne处处都挺着人喜欢，唯独它的打印成本还不够安心，尤其在如今低价打印的大背景下似乎显得有点格格不入。当然，如果你的日常打印量不是很大，略高一点的打印成本也并不会显著增加M401dne的整体拥有成本，而优秀的画质以及体贴周到的服务绝对会让你心满意足。□



➡ M401dne采用的是鼓粉一体式打印耗材，单一的组件很便于用户的日常维护，而且有助于打印机保持始终如一输出品质。不过，鼓粉一体式打印耗材在控制打印成本上并没有特别突出的优势。



东山再起 ECS Z87H3-A2X GOLDEN

采用三倍防潮电路板和全固态电容的Z87H3-A2X GOLDEN主板在出厂前通过了极限温差测试和诸多耐久性测试，在品质方面是无可挑剔的。

文/王丁



提起知名的主板品牌，精英这个名字也许会被很多年纪不大的DIY用户所忽略——尽管从年出货量上来说他一直都是全球第四的排名。这是因为精英电脑在过去多年里一直把主要精力放在OEM市场，并没有推出太多的零售产品，而且其相对简约的产品规格在DIY市场上也不讨喜。随着英特尔第四代酷睿智能处理器（Haswell）的问世，精英电脑也调整了品牌战略，重新推出面向DIY市场的高端主板——L337 Gaming系列产品，

期望在游戏玩家群体中赢得更好的口碑，从而在零售市场上打开更大的销路。

L337精英帝国系列主板包括三个子品牌——基于Intel芯片组的KILL STEAL和GANK系列、以及基于AMD芯片组的AGGRO系列，目前KILL STEAL和AGGRO系列下还没有推出相应的产品（显示为即将上市的状态），只有基于Intel Z87芯片组平台的GANK系列下已经有四款市售的产品。本月我们评测的这款GANK DOMINATION Z87H3-

产品信息

价格	2699元
厂商	精英电脑
电话	400-067-8610
网址	www.ecs.com.cn

A2X GOLDEN就是该系列中规格较高的一款产品，精英声称每一个系列都会包含执政官（DOMINATION）、掠夺者（MACHINE）和狂战士（DRONE）三个不同档次的规格。

既然是面向游戏玩家的平台，Z87芯片组当然是精英GANK系列产品的不二选择。Z87H3-A2X GOLDEN主板从产品包装上来看，就显得非常有料，硕大的金色包装盒完全契合了产品型号中的“Golden”后缀。该主板为ATX规格，黑色的PCB搭配金色的散热片和I/O接口形成强烈的视觉反差，也很夺人眼球，用一句目前流行的网络用语来说，就是一看就显得高端大气上档次。

关于Intel Z87芯片组的技术特性，也没有必要多作赘述了，我们只从这款产品的功能特性以及个性化设计的角度来进行介绍。Z87H3-A2X GOLDEN主板采用12相供电设计，可以为处理器和内存的超频提供更充足、安全的电流保障，同时在QoolTech V主动散热技术的保障下，即使进行极限超频的尝试也不会轻易造成元器件的损伤。主板DIMM插槽及使用手册上都标示着可以支持DDR3-3000的超频规格，由于我们在测试过程中使用的是金士顿DDR3-1600规格的骇客神条和风冷型散热器，因此并没有做极限超频的尝试，无法验证主板标称的超频规格。Z87H3-A2X GOLDEN主板提供了三条PCI-E 16x插槽，支持两路SLI或三路CrossFire技术，当然只配置一块顶级显卡也能玩转任意一款高负载的3D游戏，用AMD高端显卡实现单卡六屏输出也不是什么难事，但是组建SLI或CrossFire系统毕竟能让PC显得更有档次，用户用不用是他的事，但作为一款面向游戏玩家的主板总不能缺少这个功能。当然你也可以一块独立显卡都不插，就使用Haswell处理器的核心显卡（买这种价位主板的人，想必不会满足于核心显卡的3D性能），来欣赏4K的高清视频，甚至能得到比独立显卡更好的体验。

从扩展性的角度来说，Z87H3-A2X GOLDEN主板在设计上也算比较给力，提供了PCI、PCI-E 1x、Mini PCI-E插

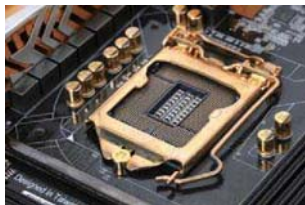
槽各一个。在主板已经具备了双千兆以太网卡、无线网卡以及蓝牙模块的前提下，提供了高品质的八声道高清音频输出，我实在想不出还有什么必须利用到这些扩展槽的设备了，可能也就缺一块电视卡了吧。不要提醒我拿mSATA接口的小固态硬盘和大容量的机械硬盘组建混合硬盘，买得起这种主板的人，没理由不买两块标准的固态硬盘来组建RAID，性能怎么也比混合硬盘好多了。主板背后的I/O接口提供了4×USB 3.0、4×USB 2.0、2×eSATA、2×RJ45、1×HDMI、1×DisplayPort、1×S/PDIF以及模拟音频输出等接口，如果再连接上机箱的前置接口，足够你把家里的所有外设全都同时接到PC上了（我能想到的包括键盘、鼠标、游戏手柄、外置硬盘、打印机、数码相机/摄像机、手机、平板等，同时插好多多个闪存盘的应用个例就另说了）。

从易用性的角度来说，Z87H3-A2X GOLDEN主板提供了三位数字显示的LED指示灯让我比较好奇——Debug功能的数字显示不就是十六进制的两位数么，它怎么还多显示一位数？结合着手册和LED显像管旁边的一排按键我才明白，这是用来显示电压、温度等核心工作状态的。对于那些习惯把硬件摊放在机箱外的用户来说，主板上提供的一系列快捷键无疑是针对超频尝试的人性化设计，配合友善、简洁的BIOS界面，可以让超频工作变得更加简单。

在性能测试的环节，我只是在超频尝试中测试了一组基础频率的数据作为参考；由于本期没有横向比较的同类目标，数据也就显得没有多少参考价值了。DIY的方案多种多样、配置因人而异，其性能表现肯定不会和我搭建的测试平台完全一致。采用三倍防潮电路板和全固态电容的Z87H3-A2X GOLDEN主板在出厂前通过了极限温差测试和诸多耐久性测试，在品质方面也是无可挑剔的；虽然价格略高，堪比一台入门级PC，但也符合一分钱一分货的市场规律。对于喜欢超频、愿意玩硬件的朋友来说，在华硕玩家国度 and 技嘉狙击手之外又多了一种选择。□

编辑评价

功能丰富、品质可靠、扩展性强、易用性出色的第四代酷睿平台，价格在相同定位的同类产品中也并不离谱，你还能要求什么？



9

千里眼

Kodak AZ521

AZ521其镜头等效焦距为24-1248mm，如果想用单反相机镜头凑齐这个焦段范围可就是天价了。

文/张越



产品信息

价格 2000元
厂商 柯达
电话 800-820-5528
网址 www.kodak.com.cn

编辑评价

如果你需要一台可以实现一镜走天下的数码相机，AZ521是不会让你失望的。



型数码相机。低于50mm范围的焦距就是广角区域，高于50mm范围的焦距就是远摄区域，焦点区域的变更可以通过变焦的操作来实现。不过如今的数码相机大多数都可以提供24或者28mm的广角端，而远摄端的焦距也在100mm以上。使用变焦镜头的成像在各焦点范围内会发生各种变化。广角端可以扩大拍摄范围，远摄端可以放大被摄体，即使拍摄者不移动也可以自由地改变拍摄范围。这种变化在摄影术语中被称为“变焦倍率”。更大的变焦倍率意味着镜头可以胜任更为广泛的拍摄环境，通常一台焦距范围在28-105mm左右的镜头就可以胜任一镜走天下，不过如果你想捕捉到更远距离的画面，那么长焦镜头就是必不可少的。在数码相机中很多都提供了数码变焦功能，但是数码变焦并不全是优点。因为是将相机所具有的整体像素信息的局部裁剪后拍摄，所以无法避免分辨率（图像的致密性）的降低。例如，即使是800万像素感应器的相机如果数码变焦是2倍（光学变焦是4倍的话，那么变焦时液晶显示屏上会显示为“8x”），进行拍摄的时候，感应器使用的像素数也就是全部像素数的1/4，大约200万像素。这其实和用光学变焦拍摄然后在电脑上进行裁切是一样的。想要获

在柯达重返影像市场的北京发布会前，那款胶卷状的邀请函引起了很多人对柯达的美好回忆。但是在当今竞争激烈的数码影像市场中，仅仅凭借以往的历史和回忆是无法吸引到消费者支持的，唯有出色的产品才是重新树立柯达品牌的关键。在柯达发布的一系列数码相机产品中，其中就包括了这款拥有52倍光学变焦的数码相机AZ521。

以往高变焦比数码相机中，大多数产品都是提供20-42倍光学变焦，最高的也就是佳能SX50 HS、索尼HX300等产品所提供的50倍光学变焦，而柯达AZ521则能达到52。一般数码相机中5倍以上的变焦倍率就算比较大了。以往一般的胶片相机（35mm规格）所使用50mm左右的焦距，基本适用于所有的小



中由于抖动造成影像不稳定。在AZ521光学防抖功能的辅助下，只要环境光线尚可，即便是在1248mm焦距下您也可以拍摄出清晰的照片。

AZ521的操控比较方便，模式转盘和各种功能键都处于右手可以很容易触控到的地方。机身最后一块46万像素的3英寸液晶屏颜色表现也较为准确。AZ521的特点不仅仅只有高变焦倍率，这款相机所提供的自动连续对焦、HDR以及18种拍摄模式，都可以让你的摄影作品变得更加成功。

对于一些高速运动的物体拍摄，通常相机提供的单次自动对焦有时候便不那么得心应手了。由于对焦操作只能在半按快门的时候才会进行，因此如果对焦完成后，被摄物体发生了移动（例如拍摄体育比赛），那么这时候必须松开快门，再次半按快门才能重新执行一次对焦操作，有时候会浪费机会。这时候，连续自动对焦就能派上用场。连续自动对焦是指，不管是否半按快门，相机始终执行对焦操作。

HDR是英文High Dynamic Range（高动态范围）的缩写。在大光比环境下拍摄，普通相机因受到动态范围的限制，不能纪录极端亮或者暗的细节。经HDR

程序处理的照片，即使在大光比情况拍摄下，无论高光、暗位都能够获得比普通照片更佳的层次。为了帮助摄影爱好者更好的再现真实场景，AZ521配备的HDR功能通过合成3张相同场景下不同曝光度的照片（这几张照片中的每一张影像，都对最后呈现给我们的景象产生重要的作用，例如欠曝的影像记录下高光的细节，而过曝的影像记录下阴影部分的细节）解决摄影爱好者在拍摄过程中由于不能准确曝光或由于相机硬件设备的限制造成的拍摄图片过曝、欠曝、色彩和细节损失等问题，为摄影爱好者更加准确的表现真实场景，驾驭光影提供一种简单易用，却能创作出专业级影像图片的先进图像处理技术。

AZ521还新添了丰富有趣的滤镜模式，包括日系色彩、日系色彩、法系色彩、朋克风格、负片、黑白、复古、单色（红色）、单色（绿色）、单色（蓝色）、单色（黄色）、梦幻、暗角、沙龙、倒影、四格特效、鱼眼、素描在内，共内置了多达18种滤镜效果——对那些希望摄影作品效果与众不同、却又困扰于繁琐的后期处理流程的用户来说，滤镜功能不仅实用、好用，还可令用户的个性化创作激情得到淋漓尽致释放的释放。□

得更为出色的画质，那么买一款具备了光学变焦的长焦镜头是必不可少的。

AZ521其镜头等效焦距为24-1248mm，如果想用单反相机镜头凑齐这个焦段范围可就是天价了。AZ521配备的是一块1679万有效像素的1/2.3英寸CMOS，感光度范围ISO 80-3200。在使用长焦端拍摄时，较高的ISO可以提高快门速度来提升图像质量。在ISO 800以下，AZ521的画面细节都有很好的表现，在ISO 1600时会有明显的细节流失，如果您对画质有较高的要求，那么ISO 800以上的感光度也就是应急而已。为了帮助用户在拍照时获得更为清晰的画面，AZ521还配备了光学防抖功能。光学防抖是依靠特殊的镜头或者CCD感光元件的结构在最大程度的降低操作者在使用过程中



10

汇聚精粹

SONY Xperia Z1 L39h

在智能手机“千机一面”的大前提下，很少有品牌能够做到全系产品均有极高的辨识度，Xperia便是其中之一。

文/王欣



► 产品信息

价格 4999元
厂商 400-810-0000
电话 索尼移动通信
网址 www.sonymobile.com/cn

我又一次来到了位于蓝色港湾附近的银橄榄体育中心，这家游泳馆和SONY Xperia一样都是我的最爱。事实上我很享受那种被咨询的窃喜感——每一次我游回起点稍做休息，都有陌生人满怀好奇心地过来问我胳膊上绑着的手机到底是何方神圣。得益于出色的防护性能，只有SONY Xperia家族中的部分选手才能让我同时享受两个“最爱”。当然，从被询问的频率不难看出，消费者对游泳时也可佩戴的手机都有很大兴趣。

这次的主角是Xperia家族中的最新成员，SONY Xperia Z1 L39h。与之前的同门兄弟相同的是，这款产品的防护等级也达到了IP55/IP58。IP(International Protection)等级中的两个数字分别代表不同意义：首位数字表示防尘、放外物侵入等级，5即意味着可防止除灰尘之外的外物侵入，而且即便灰尘浸入也不会影响产品的正常操作；末位数字表示防湿气、防水侵入的等级，5意味着可放置

编辑评价

正如SONY所期望的那样，Xperia Z1 L39h的确做到了一款旗舰型智能手机所应具备的全部优秀特征：精致的外观和严谨的工艺、流畅的系统应用体验、丰富的人性化设计、易用的功能模块，加之自身独特的防护等级以及强大的拍摄功能，Xperia Z1 L39h在如今智能手机目不暇接的市场中体现了自身的差异化。



► Xperia Z1 L39h的接口挡板带有密封胶圈，尽管不是严格意义上的行业专用三防产品，但IP55/IP58的防护等级对日常使用来说已经是足够了。

喷射的水侵入，8则意味着即便是沉没状态也不会有水侵入，换句话说就是可在一定的时间内于水下工作。按照SONY官方的说法，Xperia Z1 L39h可在最深1.5米的净水内放置最长30分钟，但并非针对水面或水下作业而设计，若机身和内置电池上的液体识别系统被触发，保修权限将无效。

事实上，SONY Xperia Z1 L39h真正的魅力并不在于出色的防护等级——作为家族中最新的旗舰型产品，Xperia Z1 L39h的无论在制造工艺、硬件配置、预置软件、功能性设计，还是使用体验方面，都完美诠释了Xperia的精髓。

在智能手机“千机一面”的大前提下，很少有品牌能够做到全系产品均有极高的辨识度，Xperia便是其中之一。其Family ID相当明显，就好像看到奔驰星徽或是宝马双肾进气格栅一样，看到Xperia家族中的任意成员你都能立刻反应出它出自SONY——是类似镶钻设计的电源按键的功劳吗？也许更多的在于整个产品传递出来的一种气质让它们与众不同吧。

无论在我熟知的笔记本领域还是新兴的移动互联设备市场，严谨的态度和精致



➡ 除去我们所说的MobileXPRT成绩能够证明Xperia Z1 L39h可提供出色的使用体验之外，如果你真的在乎单纯的跑分测试，那么3DMark、Antutu和AndBench的测试也验证了在高通期间处理器的支持下Xperia Z1 L39h的彪悍性能。



➡ 最值得一提的是新的App Hub功能——和传统的长按App完成卸载不同，Xperia Z1 L39h需使用App Hub来完成这一任务，这可避免误操作发生。同时，文件管理器中的该功能还可更改访问设备，或是直接查看图片、音乐、视频文件等。

的做工都显示SONY雄厚的设计和制造实力：Xperia Z1 L39h采用了铝合金边框，可以看出为了同时在外观和把握感受上提供出色的体验，设计师在四角和边缘处依旧保持圆润，而在左右两侧原本圆滑的边框上则进行了切割，在这种前提下，你会发现即便MicroSD或MHL接口的挡板都能与整个边框的曲线保持完美一致，而每一处缝隙也都相当均匀，无可挑剔。

至于硬件配置则是我们不该花费文

字去描述的，从下面的配置表中即可看到便概。需要说明的是，我们并不推荐使用那些单纯测试硬件性能的软件来获取简单得分，Android系统上的绝大部分应用都构建与虚拟机之上，这意味着如果系统优化功力不够的话，那么即便有着顶级的零部件，但用户最终获得的体验也会大打折扣，而那一类测试软件则无法展示这种系统优化方面的处理能力——正因为这个原因，我们使用基于真实应用和操

作的MobileXPRT，其中的Performance得分能够体现硬件系统的性能，User Experience则综合了系统优化方面的表现。在这一测试中，Xperia Z1 L39h取得了98分的良好成绩，在众多旗舰手机中都称得上凤毛麟角。

采用5英寸TFT屏幕的Xperia Z1 L39h应用了SONY引以为豪的图像显示技术，这包括Triluminuous和X-Reality：为了对抗Retina和Super



► Pixlr Express不愧是出自AUTODESK的图像处理软件，其功能强大到足以让同类产品汗颜的地步。当然，SONY在Xperia Z1 L39h上提供这一应用也相当应景，你可以理解为它是为了那颗2070万像素的堆栈式摄像头提供增值服务的。唯一不足之处在于，其中的部分功能并未全部汉化，需使用者有一定英文基础。



► 智能连接功能可实现各种便捷操作。只要使用者清楚自己想达到何种目的，通过设定设备或是时间触发，就可以让使用变得更加轻松。在我的测试阶段，每天早上都有音乐将我睡眠中唤醒，连接耳机就能切换到收音机收听广播，开车时插入充电线即播放喜欢的歌曲，实在是方便极了！

AMOLED，Triluminos LED背光灯技术以特别方式排列LED的红、蓝及绿三原色，创造更广阔的色域，显著提升至近乎原色；X-Reality迅锐图像处理引擎则可通过智能MPEG降噪功能，有效降低块状噪点和蚊式噪点的不良影响，结合智能图像增强器后能够为用户带来更加清晰细腻的画质享受。

预置软件和人机设计是衡量一

款手机是否出色的根本所在，在开放的Android领域，这些才是真正能够体现不同产品在理念和体验上差异化的因素——这意味着从现在开始，我们将真正了解SONY Xperia Z1 L39h的魅力。

首先要提及的是系统界面：在主界面中，使用者长按Home按键或是从下至上轻划即可调出搜索界面，搜索任务将同时显示本机已经存在的App和应用商店中

可下载的内容；定制的天气通App可设定即时和定时语音播报天气；通过多任务按键可调出后台应用，同时SONY还在这个界面中提供了可快速访问的多个App快捷方式，其中包括计算器、便签、日历和录音机等；值得一提的是在新的Launcher中，SONY引入了App Hub的概念，在应用列表和文件管理器的界面中，通过从左至右轻划屏幕即可调用App Hub，而诸如



卸载App、更改文件夹等操作均在这里完成。

体贴的内置应用可让使用者感到惬意，TrackID就是典型的例子。TrackID是一个曲目识别服务，而TrackID App则是SONY和GRACENOTE合作开发的软件，通过内录或是外录的方式采集音乐样本，利用网络传输至音乐数据公司GRACENOTE后将样本与数据库中的音乐进行对比，从而给出查询结果，包括歌曲名称、歌手名称以及专辑名称。由于不必打开网页，因此TrackID App比普通的TrackID更快，此外GRACENOTE会记录任何国家和地区出版发行过的音乐歌曲，因此其数据库的全面性毋庸置疑。

如果仅仅是能够为拍摄的照片添加边框和文字，或是制作成贴纸效果，那么我一定不会花费文字特别体积新增的Pixlr Express应用。事实上，这个App的功能十分强大，且使用起来相当简单。该应用提供了多达15种的调整功能、7种可同时应用的特效处理、19种可叠加在照片上的效果选项，使用Pixlr Express可制作出相当精美和个性化的图片。

当然，作为SONY的产品一定会提供Throw功能，Xperia Z1 L39h也不例外。Throw利用DLNA与其他设备进行“沟通”，从而完成小屏换大屏的视觉体验提升——该功能可用于Walkman、视频播放器以及相册中。

智能连接功能用于在满足规则时启动预先设置的应用，其中的规则即事件或是连接设备；预先设置的应用则是Z1 L39h可完成的任务。最简单的例子便是设定规则为早上8点，应用为Walkman播放音

乐，那么每天早上Z1 L39h便会按时自动播放音乐列表；复杂一点的话，我们可以设定规则为充电器，应用则为连接蓝牙耳机，那么每次开车充电时Z1 L39h会自动建立和车载电话的连接——当然，更为复杂的规则也可以设置，例如让手机自动下载新闻，启动微信或是微博App等。

SONY STAMINA模式在SONY笔记本中早就屡见不鲜了，但不同之处在于，Xperia手机上的STAMINA并不用于切换显卡，而是通过禁用移动数据和无线网络的方式来达到节能和延长电池使用时间的目的。此外，通过该功能还可直接看出剩余电量的大概待机时间。

终于轮到压轴戏上场了，这就是SONY Xperia Z1 L39h的拍摄功能。事实上，之所以被称作Xperia家族中的旗舰，那颗有着27mm广角、2070万像素、F2光圈的全新Exmor RS堆栈式摄像头功不可没。Exmor RS堆栈式CMOS传感器由背照式Exmor R CMOS传感器发展而来。所谓堆栈式，即将原本需紧靠感光组件的电路部份置于感光组件的下方，使得设备内部拥有更多的空间，在实现功能多样化的同时还做到了小型化。需要说明的是，堆栈和背照是两种不同的结构方式，堆栈的主要目的在于减小体积，而背照则是针对画质改进而做的一种设计——Exmor RS可以理解的同时采用了两种结构的产品。

正如SONY所期望的那样，Xperia Z1 L39h的确做到了一款旗舰型智能手机所应具备的全部优秀特征：精致的外观和严谨的工艺、流畅的系统应用体验、丰富的人性化设计、易用的功能模块，加之自身独特的防护等级以及强大的拍摄功能，Xperia Z1 L39h在如今智能手机目不暇接的市场上体现了自身的差异化。除去售价较高之外，这款产品的不足之处在于，在开启了3G和Wi-Fi基础上正常使用的话需要记得每晚充电——事实上，各品牌旗舰型产品均会采用顶级的硬件配置，因此电池续航表现都相差无几，而Xperia Z1 L39h在这些产品中都算得上属于正常水平。□

► 硬件配置

处理器

Qualcomm Snapdragon 800

主频

2.2GHz

GPU

Qualcomm Adreno 330

RAM

2GB

ROM

16GB、MicroSD最大可扩充64GB

屏幕

5英寸1920×1080 TFT Triluminous

尺寸

144×74×8.5mm

重量

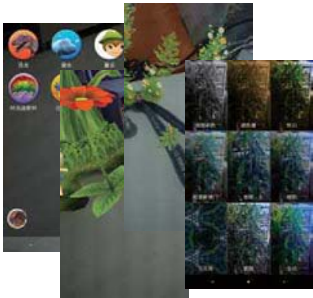
170g

电池容量

11Wh

拍摄功能

由于拍摄功能是Xperia Z1 L39h的重头戏，因此我们在这一部分以模块化的方式介绍：



➡ SONY深知Xperia Z1 L39h的优势所在，不仅设计了拍摄快门的物理按键，甚至在主界面中直接提供了快速访问各种拍摄模式的快捷部件——这款产品提供了多种拍摄模式，而不仅仅限于自动或手动的切换。这些模式包括虚拟场景和人物叠加的AR效果；识别名片、红酒、地标建筑、条形码和二维码以及位子的Info-Eye；拍摄全景图标的的全景扫描；用于在时间中切换以选择最佳照片的时光平移；可将各种艺术效果应用到照片中的特效拍摄等。不同的功能对应不同的图标，使用者可一目了然。此外，不同模式下拍摄的照片也将被保存至不同目录。

➡ 通过AR拍摄功能，使用者可以将虚拟场景直接与想拍摄的内容结合在一起。诸如添加花草和蝴蝶、让身边出现恐龙、模拟潜水场景等。这项功能尤其适合制作个性化图片的需求，或是与孩子一起分享拍摄的快乐；特效拍摄与AR拍摄时两种不同的概念，Xperia Z1 L39h可提供多种特效方式，令使用者直接拍摄出不同的照片，免去了后期处理的麻烦。

➡ Info-Eye是一项为生活服务的设计。通过Xperia Z1 L39h，使用者可直接拍摄二维码和条形码，从而识别产品；拍摄英文文字来完成OCR转换；拍摄红酒标签来查看成分和香型；拍摄名片获取联系人信息从而代替手工输入；拍摄地标建筑来查看周边的生活资源等。通过测试可以看出，这项功能的实用性相当不错。



➡ 使用时光平移功能拍摄时，Xperia Z1 L39h会自动记录快门前后各1秒内的61帧图片，之后提供给选择界面让拍摄者选择满意的图片；全景拍摄功能则可选择不同的拍摄方向，更加易于使用。此外，在自动和手动模式时刻设定不同的参数，包括笑脸识别自动拍照、自拍定时、长按快门键连拍等；需要注意的是，更改照片分辨率和自定义白平衡等设置仅在手动拍摄模式下提供。

➡ 除去已经预置的拍摄功能之外，通过单击拍摄界面右上角的添加应用图标，使用者还可以随时查看“SONY精选”商店中提供了哪些新的功能——例如Motiongraph for Xperia就是其中之一，通过下载安装之后，你就可以用Z1 L39h来拍摄带有动画效果的照片了。



千兆无线

Netgear R6300 v2 ASUS RT-AC66U

802.11ac并不是真正的千兆级无线网络，但可以确定的是，它肯定比802.11n更好。

文 / 张越

随着科技的不断发展，人们对无线网络的需求也在不断提升。但从目前来看，占据市场主流的802.11n协议的网络产品似乎越来越不能满足人们的需求：最高300M的传输速度不仅让我们在下载蓝光电影、大型3D游戏等资源时速度缓慢，有时候还会成为发送超大附件、使用移动终端收发邮件时带来麻烦。在商品社会的发展规律中，当一件产品已经不能满足广大使用者的需求时，必将出现它的替代者。如今，

已经走过了6年路程的802.11n技术也终于迎来了它的接班人——802.11ac技术。

实际上，在802.11ac技术诞生之前，无线网络已经经历了4代变迁，1997年诞生的第一代无线网络采用了802.11的技术标准，到了1999年，出现了第二代IEEE 802.11b标准（也就是我们常说的WiFi）；2002年左右推出的802.11g/a标准则是第三代技术；而从2007年开始一直沿用到现在802.11n标准是第四代技术。

Netgear R6300 v2

编辑评价

R6300 v2在保持了前代产品出色的性能同时，新增添的USB 3.0接口让数据的共享存储更为方便。

产品信息

价格 799元
厂商 网件公司
电话 010-82158080
网址 www.netgear.com.cn



经过时代的发展，2.4GHz单频段的无线传输速率已经从最初的2M提升至150M、300M、450M甚至是600M，无线网络技术在短短的十几年内飞速提高，而从目前的无线网络应用市场来看，除了手机、移动电脑等智能终端外，IPTV、游戏机、数码产品，甚至是汽车都已加入WiFi功能。有数据表明，到2014年，具备WiFi功能的消费类电子设备将会超过50亿部。

然而，面对如此数量庞大的WiFi终端，第四代WiFi（802.11n 2.4GHz频段）无论是带宽还是抗干扰能力，均已无法应对。笔记本电脑、上网本、无线音箱、蓝牙外围设备、智能手机、平板电脑、机顶盒、电视、游戏机等各种设备都接入到无线网络中。这些设备拥挤在802.11b的三个可用的传输信道，20MHz范围的802.11g/n网络有四个这样的信道，而40MHz范围的802.11n网络只有两个。位于5.0GHz频段的802.11a提供更多非重叠信道（23个）。虽然与802.11g相比，802.11a提供54Mbps，但以往的2.4GHz解决方案仍然赢得了市场，这主要是因为较长的波长能够更好地穿过障碍物。因此，802.11b/g成为主要的公共无线通信标准。当802.11n开始支持这两种无线频段时，无线大受欢迎，也使干扰和拥塞问题更为严重。虽然802.11n采用了多种技术来帮助提高无线性能，但很显然，2.4GHz频段已经不再“辉煌”。

	802.11n	802.11ac
频率	2.4、4.9、5GHz	5GHz
调制机制	OFDM	OFDM
天线结构	4×4 MIMO	8×8 MIMO
最高阶调制	BPSK至64 QAM	BPSK至256 QAM
MCS	77	10
信道	20、40MHz	20、40、80MHz (160MHz可选)
速率（单个数据流）	最高150Mbps（1×1，40MHz）	最高433Mbps（1×1，80MHz） 最高867 Mbps（1×1，160MHz）
累计速率（多个数据流）	最高600Mbps（4×4，40MHz）	最高1.73Gbps（4×4，80MHz） 最高3.47Gbps（4×4，160MHz）
频谱效率（Gbps）	400bps/Hz（4×4，40MHz）	200bps/Hz（4×4，80MHz）
EIRP	22–36dBm	22–29dBm
范围	室内12–70m	室内12–35m
穿墙能力	Y	Y
非视距	Y	Y
全球可用性	Y	Y

因此，第五代WiFi即802.11ac技术的到来，就成了人们最求更高速、更稳定的网络体验的最佳选择。2011年11月第一个802.11ac芯片组来自Quantenna正式出货，在2012年4月，网件公司推出了第一款802.11ac消费者路由器，内部使用的是Broadcom的组件，随后很多供应商也开始推出自己的产品。

“千兆无线”这是在推广802.11ac产品时厂商使用的营销术语，因为无线供应商终于是能够推出一个无线技术来与有线网络在性能上进行抗衡，如果你能够从无线获得相同的性能，你何苦大费周章来部署有线网络呢？如果802.11ac确实能够提升性能，你完全可以不再受到有线网络的部署和地点限制。

在之前的评测中，我们看到在千兆网络用户可以使用电缆来获得很高的数据吞吐量，并且你不会受到环境的影响，比如遇到这样的情况“据称速度有1000Mbps，但实际上我只得到30Mbps”。假设没有任何瓶颈问题，千兆就应该是千兆。虽然，802.11ac并不是真正的千兆级无线网络，但可以确定的是，它肯定比802.11n更好。

那么802.11ac带来了哪些改变呢？首先，它提供了3倍于802.11n的无线速率（目前可提供1.3Gbps的无线传输速率），并将功耗降低为以前的1/6；此外，它还将带宽扩大了4倍（使用80/160MHz频道）；利用更高速的调制方案（256QAM）实现了高效率数据传送，同时降低了能耗；并利用波束成形实现了更高的可靠性、更长的传输距离和更大的覆盖范围。

现代家庭里越来越多的无线应用是点对点模式，比如下载了高清电影，把它放到硬盘里面分享，而家中的每一个无线终端都可以通过无线来实时观看，且没有任何延迟，这就是802.11ac的优势——更高的带宽、更快的传输速度、更加稳定的特点，非常符合视频流媒体、数据同步共享时代的家庭和企业办公需求。

从核心技术来看，802.11ac是在802.11a标准之上建立起来的，包括将使用802.11a的5GHz频段。不过在通道的设置上，802.11ac将沿用802.11n的MIMO(多进

多出)技术,为它的传输速率达到Gbps量级打下基础,第一阶段的目标达到的传输速率为1Gbps,目的是达到有线电缆的传输速率。

802.11ac每个通道的工作频宽将由802.11n的40MHz,提升到80MHz甚至是160MHz,再加上大约10%的实际频率调制效率提升,最终理论传输速度将由802.11n最高的600Mbps跃升至1Gbps。当然,实际传输率可能在300Mbps~400Mbps之间,接近目前802.11n实际传输率的3倍

(目前802.11n无线路由器的实际传输率为75Mbps~150Mbps之间),完全足以在一条信道上同时传输多路压缩视频流。

目前市场上已经有不少基于802.11ac协议的无线局域网产品,其价格也相对比较高昂。但是对于需要构建高速无线局域网的用户,802.11ac带来的改善是非常明显的。如果你体会过SSD给笔记本电脑、台式机带来的惊人改善,那么当您从802.11n网络切换到802.11ac的时候,所体验到的网络速率改善绝对会让你吃惊的。

Netgear R6300 v2

我们这次所测试的网件R6300 v2是一款双频千兆无线宽带路由器,可以支持2.4GHz和5GHz无线接入。在2.4GHz频段可以支持450Mbps接入速率,在5GHz则可以提供高达1.3Gbps的速率,总带达到了1.75Gbps。全新升级NETGEAR R6300v2采用立式黑色钢琴烤漆外观设计,但较之第一代R6300,外壳更加小巧,电源也更换为2.5A小版电源。

MU-MIMO

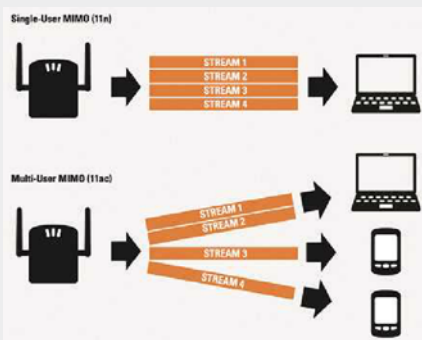
MIMO技术可以简单的认为多进多出技术,是在上个世纪末美国的贝尔实验室提出的多天线通信系统,在发射端和接收端均采用多天线(或阵列天线)和多通道。所谓的MIMO,就字面上看到的意思,是Multiple Input Multiple Output的缩写,大部分您所看到的说法,都是指无线网络讯号通过多重天线进行同步收发,所以可以增加数据传输率。然而比较正确的解释,应该是说,网络资源通过多重切割之后,经过多重天线进行同步传送,由于无线讯号在传送的过程当中,为了避免发生干扰起见,会走不同的反射或穿透路径,因此到达接收端的时间会不一致。为了避免数据不一致而无法重新组合,因此接收端会同时具备多重天线接收,然后利用DSP重新计算的方式,根据时间差的因素,将分开的数据重新作组合,送出正确且快速的数据流。因此我们今天看到的MIMO产品多数都不只一根天线。MIMO无线通信技术的概念是在任何一个无线通信系统,只要其发射端和接收端均采用了多个天线或者天线阵列,就构成了一个无线MIMO系统。MIMO无线通信技术采用空时处理技术进行信号处理,在多径环境下,无线MIMO系统可以极大地提高频谱利用率,增加系统的数据传输速率。MIMO技术非常适用于室内环境下的无线局域网系统使用。

在802.11n中,MIMO是速率提升的基础。在众多802.11n无线接入设备上,我们可以看到很多种速率规格,常见的是300Mbps、450Mbps、600Mbps。这三种速率分辨率对应了双路、三路以及四路MIMO数据流。新一代的802.11ac则采用8X8 MIMO,此外也添加了160MHz信道带宽。802.11ac是基于5GHz频段,这意味着目前的无线环境中它所受到的干扰会非常少,更利于无线设备实现更高的数据传输速率。

802.11ac和802.11n的另一个不同之处在于前者支持“多用户MIMO(MU-MIMO)”。在802.11n技术下,MIMO只允许单用户使用;而802.11ac试图支持多用户。相对于SISO信道,一个4x4 MIMO信道可以实现4倍的数据速率提升,而8x8 MIMO信道则可以实现8倍的数据速率提升。802.11ac VHT规范可以实现最高8x8 MIMO系统。

802.11n的MIMO虽然是同时启动多组天线进行信号的收发,但是同时间只有一个发送端和一个接受端。也就是说无线接入点同时只能服务于一个终端装置。如果有2个设备需要服务,那必须等到无线接入点服务完前一个装置后,才能继续为第二个终端服务。

802.11ac则不同,802.11ac的无线接入点可以同事服务于两个以上的无线接入设备,3.0版本的802.11ac可以同时服务于3个无线客户端,而正式版的802.11ac则可以同时服务于4个无线客户端。





R6300 v2 CPU升级为双核800M处理器，128闪存和256M内存，同时新增一个USB3.0接口。同步双频技术，避免干扰，确保顶级的无线上网速度和可靠的连接。改进的无线覆盖范围更加适合大户型，为多台设备提供更好的连接。其1个WAN口以及4个LAN都可以支持千兆网络连接，可以为用户提供最为强悍的网络性能。R6300 v2提供的USB端口可以供用户连接其他设备，在网件ReadySHARE(易共享)功能的支持下，R6300 v2的USB端口可以提供多种功能。Readyshare易共享有4大功能：Readyshare易共享USB存储、Readyshare易共享打印、Readyshare易共享云。

存储硬盘可以跟无线路由器的后面的USB口连接，与局域网内的任何一台电脑形成共享，分享硬盘内的电影、音乐和文件。USB存储功能的建立非常简单，即插

即用，为用户省去了很多设置上的不便，而且USB 3.0端口也让数据的传输更为迅速。

R6300 v2还可以通过USB端口来连接打印机，其设置也非常简单，它能够让普通廉价的USB打印机在局域网内共享，实现的功能与昂贵的网络打印机一样。为公司及家庭节约成本。USB打印操作很简单，只需要安装NETGEAR USB管理程序跟打印机程序，就可以搜索到打印机实现共享使用了。

Readyshare易共享云是一个独特的技术，它能够为你提供私有云。随时随地登陆，共享路由器上USB连接的存储硬盘的电影、音乐等文件。这样即便是出门在外，你也可以访问家中存储的数据。

作为一款高端无线宽带路由器，R6300 v2为用户提供了丰富的功能。在安装设置向导的帮助下，用户可以很方便的完成对宽带连接以及无线网络的基本设置。在高级功能中，你也可以找到例如QoS、服务控制、家长控制、访客网络等功能。

R6300 v2在2.4GHz频段的无线覆盖范围非常好，其型号强度远远高于我们现在所使用的一款思科企业级产品。如果您家中的面积较大，R6300 v2还可以支持无线桥接、无线中继功能，可以进一步扩展用户的无线局域网覆盖范围。

在2.4GHz频段，R6300 v2的性能表现跟以往的高端802.11n无线接入设备表现近似，也会受到2.4GHz中其他网络设备的干扰。在5GHz判断下，这款高性能无线路由器所的性能表现是极为出色的。我们使用jPerf对这款产品进行了性能测试，所使用的网卡为网件A6200。在双向测试中，这套802.11ac在5GHz频段的数据传输速率达到了270Mbps。

如果您需要在家中架设一套高速无线局域网来满足高清视频的传输需要，那么网件R6300 v2的性能足以满足。通过这台无线宽带路由器，用户不但可以获得一个高速无线局域网，而且R6300 v2提供的Readshar功能，也可以让用户的设备、数据共享变得更为轻松。

OFDM

OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 即正交频分复用技术。是一种无线环境下的高速传输技术。无线信道的频率响应曲线大多是非平坦的，而OFDM技术的主要思想就是在频域内将给定信道分成许多正交子信道，在每个子信道上使用一个子载波进行调制，并且各子载波并行传输。这样，尽管总的信道是非平坦的，具有频率选择性，但是每个子信道是相对平坦的，在每个子信道上进行的是窄带传输，信号带宽小于信道的相应带宽，因此就可以大大消除信号波形间的干扰。由于在OFDM系统中各个子信道的载波相互正交，于是它们的频谱是相互重叠的，这样不但减小了子载波间的相互干扰，同时又提高了频谱利用率。



ASUS RT-AC66U

RT-AC66U是华硕无线路由器中的旗舰产品，它采用的是博通802.11ac芯片，内置了256MB RAM以及128MB ROM。RT-AC66U支持2.4/5GHz双频接入，在2.4GHz频段上可以支持450Mbps的连接速率，而在5GHz频段上则达到了1.3GHz。

RT-AC66U继承了华硕上一代旗舰“黑钻”无线路由的经典设计，黑色外观的菱格纹配合蓝色星光指示灯，在低调中展现了工艺之美。这款路由器提供了1个千兆WAN口和4个千兆LAN口，在有线连接方面也为用户带来了极速体验。此外，凭借三根外置天线的设计，以及华硕独有的AiRadar技术，RT-AC66U在无线信号覆盖方面具有非常不错的表现。我们所使用的一台802.11n无线路由器，其信号覆盖到会议室时强度在-65dB，而更换成RT-AC66U后同地点信号强度可以达到-47dB左右。通过双USB 2.0接口设计，RT-AC66U能帮助用户实现随时随地存取和共享自己的移动硬盘，实现无线打印，让无线路由器也能拥有FTP服务器功能。而通过下载大师，用户还可以实现关机BT下载。

使用附带的支架，华硕RT-AC66U可以竖立放置，配机身的侧面和底部大量的散热孔，可以保证路由器工作时内部热量及时散出，为长时间的稳定工作提供了可靠保障。此外，它拥有即插即上网的自动安装功能，用户无需了解什么专业知识即可轻松享受无线网络。RT-AC66U采用了华硕Dashboard UI，可在一个直观界面中

安装、监测和控制网络应用程序。全新的Dashboard 界面让您在单一的图形界面上设置网络并管理所有客户端，即便是使用平板电脑也可以很方便的对路由器进行各种设置。为了方便用户对网络环境进行优化管理，RT-AC66U通过QoS功能来让用户针对不同的应用来分配网络带宽，而且在图形化的界面中也可以很方便的了解到网络目前的使用情况。

由于目前笔记本电脑、台式机平台中还没有提供对802.11ac网络的支持，用户如果想使用高速的802.11ac设备来构建无线网络，那么就需要为台式机、笔记本电脑额外添加一块网卡。市场上现在比较常见的是USB规格的802.11ac网卡，不过对于台式机来说，PCI-E规格华硕PCE-AC66网卡才是最佳搭档。

这款网卡采用了一大块铝制散热片保证内部热量的及时散出，为长时间的稳定工作提供了可靠保障，延长了网卡的使用寿命和提高了稳定性。通常我们的机箱都会放在墙边、桌下，在这种环境下对无线信号的接收多少都会有影响。为了可以充分发挥802.11ac高速率的优势，PCE-AC66应用独特的信号放大技术，PCE-AC66可外接一个三角式的黑色磁吸底座，在底座上可搭载3根可拆卸的全向天线。

在性能测试中，PCE-AC66网卡配合华硕RT-AC66U无线路由器获得了非常出色的成绩。Jperf在双向测试中，这套802.11ac在5GHz频段的数据传输速率在300Mbps左右。□

ASUS RT-AC66U

编辑评价

性能非常出色的802.11ac解决方案，PCI-E规格的无线网卡可以让台式机彻底抛弃有线局域网。

产品信息

价格 1000元
厂商 华硕公司
电话 400-600-6655
网址 www.asus.com.cn



只选对的 不选贵的

HP Pavilion 15

任何计算设备都无法满足所有消费者的需求，尽管上游厂商下足了力气推广超极本，但显而易见的一点在于，如果你真的希望每一分钱都花在刀刃上，尽可能以较少的花费获得更出色的性能表现和更大存储空间的话，主流笔记本电脑依旧是不二之选——全新的HP Pavilion 15就是这样一款产品，它有着极为出色的硬件配置和性能表现，充满设计感的全新理念结合多彩外观，完美诠释了时尚、强劲、实惠的“三好”特性。



HP Pavilion 15

价格：4399元

厂商：中国惠普有限公司

电话：800-810-5110

网址：www.hp.com.cn

产品配置

处理器：Intel Core i5 3230M

处理器主频：2.6GHz

芯片组：Intel HM76

显示核心：Intel Processor Graphic

4000、AMD Radeon HD 8670M

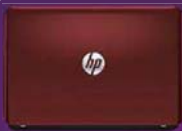
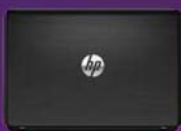
内存容量：4GB

硬盘信息：1TB HDD

屏幕信息：15英寸1366×768

裸机重量：2.35kg

产品尺寸：380×246×32mm



惠普特别将Pavilion产品线进行了重新规划，以Pavilion 15为代表的全新产品继承了之前G系列的高性价比，同时在改头换面之后摇身变成了“多彩全能”的主流产品——在全新设计理念的指引下，惠普遵循PHI（革新PROGRESSIVE、和谐 HARMONIOUS与形象ICONIC）重新打造了Pavilion 15：对机身厚度的控制功力加之

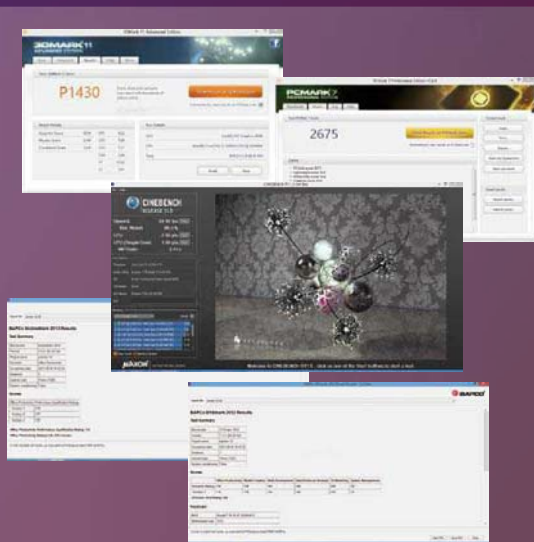
银黑色彩搭配，结合星光暗点纹理和金属拉丝材质，令新产品的整体外观更加流畅，可谓革新；英特尔酷睿处理器、4GB内存、1TB硬盘以及带有2GB显存的AMD Radeon HD 8670显卡被组合至一起，在提供足够性能表现的同时还有着极具诱惑力的价格，可谓和谐；全新的产品则显示出“超能、实惠”的形象。

堆叠硬件配置并不能体现这家老牌国际厂商的优势，在人性化和功能性方面的设计才是差异的关键所在，HP为Pavilion 15设计了多项体贴设计：HP CoolSense智凉散热系统通过对机身散热系统的重新设计和对使用环境的智能侦测，可为消费者提供更加清凉的使用感受；HP ProtectSmart智盾硬盘防护功能实时保驾护航，充分保证数据安全；HP长寿命长效电池可提供1500次循环充放电次数，长达3年的电池使用时间，节省了消费者的额外投资；HP e管家则改变了传统的售后理念，打造出平台化、规模化的崭新服务系统，以在线和电话的方式，让使用者可随时享受到足不出户的、全天候的细致服务。

HP在全线笔记本产品中均提供了预装正版Windows 8系统的型号以供选择，当然也包括Pavilion 15。如果你在为这款产品没有提供触摸屏而耿耿于怀的话则大可不必——Windows 8也并非是为了触摸而生，从某些角度来看，Windows 8触摸功能更多的是微软不甘心在这个时代处于焦点之外，从而匆忙提供，其宣传的重点也与Windows 8系统具备的诸多优秀特征相距甚远，才会招来媒体的非议。而如果真的说起运行机制、启动优化、细节设计，Windows 8 Desktop UI要远好于Windows 7。



无论HP CoolSense智凉散热系统、HP e管家还是HP Utility Center，惠普都在提供了出色硬件配置的基础上增强了人性化和功能化设计，以保证消费者可得到最佳的使用体验。



我们从图形子系统、处理器性能、商业计算能力、多媒体任务表现以及电池续航时间等各个方面考察了HP Pavilion 15的表现，测试结果均令人满意。可以说HP Pavilion称得上是一款极具性价比的主流笔记本电脑。

由于不存在空间限制，所以在设计上Pavilion 15有着足够的优势提供出色的零部件和接口，于是传统的VGA、以太网、读卡器，适用当下的USB 3.0和HDMI都没有省略。值得一提的是，Pavilion 15还提供了DTS数字化音响系统，以保证多媒体娱乐亦有出色体验。在我们的测试中，其3DMark 11和CINEBENCH成绩展示了图形子系统和处理器的出色性能表现；SYSMark和PCMark分别从日常应用和多媒体应用的不同角度，证明了Pavilion 15可提供给使用者足够的信心；MobileMark电池续航能力测试成绩也有将近5小时的佳绩，这对定位主流应用、有着强劲零部件的产品来说实属不易。

HP Pavilion 15的媒体报价仅为4399元，市场成交价相信会更具诱惑力——如此的价格下可见的是出色的处理性能、强劲的数字图形系统、体贴的功能和人性化设计、完美的多媒体再现能力以及令人无可挑剔的服务。惠普为这款产品提供了包括星光银、午夜黑和水晶红在内的多种颜色搭配方案，如果你只想买到一款足够实惠的，无论从何种角度来说使用体验都无可挑剔的主流产品，那么毫无疑问，HP Pavilion 15是不二之选。



走近新时代

——笔记本电脑专题评测

编辑：《个人电脑》编辑部 美编：李洋

Tick-Tock这个名称源于钟表上秒针行走时所发出的嘀嗒声，英特尔公司在2007年正式提出了以此命名的发展战略模式，为其芯片设计制造业务规划出一个可持续的发展框架——将处理器微架构的更新和芯片制造工艺升级的时机错开，Tick代表着制造工艺的进步，例如从32纳米的Sandy Bridge到22纳米的Ivy Bridge，架构没有发生变化，性能提升不大，只是缩小了芯片面积、降低功耗和发热量；而Tock则意味着微架构的变化，例如同样32纳米的Sandy Bridge就采用了与Westmere不同的架构，还有这次专题的主角——Haswell，它和同样基于22纳米制造工艺的Ivy Bridge也是两种不同的架构。也就是说，英特尔公司以两年为一个周期，在Tick年提升制造工艺，在Tock年改变处理器的微架构，从而让自己的芯片设计制造业务有规划、有效率地发展下去。

一般来说,普通家庭中一台PC的使用寿命大约是四到五年,当然也有两种例外,一种是坚持使用十年前的Windows XP系统、平时只上网看看新闻,不玩PC游戏不看高清,甚至有可能还没跨入酷睿的时代;另一种则是走另一个极端的发烧友用户,电脑的配置始终要和最新一代的技术规格保持同步,按照英特尔的Tick-Tock战略,他们几乎一年就要升级一次PC。对于游戏发烧友来说,不需要别人去说服他升级或更换PC,只要他觉得自己的电脑在运行热门游戏时已经显得力不从心,就会主动萌生这个想法。而对于那些在PC的投资上特别保守的人来说,你很难用技术规格的进步、性能提升的比例来打动他;当然,这里还包括受购买能力的限制和对PC依赖程度很低(靠笔记本或平板电脑来实现娱乐功能)这两种可能。所以,我们这篇文章的目标读者是那些关注核心技术进步、日常生活中对PC有依赖性(纵然不热衷于高负载的3D游戏,起码也是以PC为常用的多媒体娱乐工具)的人群。如果你的电脑还停留在Sandy Bridge以前的规格,确实应该考虑考虑更新一下配置了。

介绍Haswell处理器之前,我们不妨先回顾一下Tick-Tock战略发布以来的英特尔处理器发展历程。

2006年6月

Core架构的问世堪称是英特尔X86处理器发展道路上的一个里程碑,在此之



Core 2 Duo



Penryn

前NetBurst架构的发展已经明显遭遇了瓶颈——尽管制造工艺从90纳米进化到65纳米,但是Pentium D处理器功耗过高的问题却没能得到明显的改善,4GHz基本已经成为NetBurst架构的频率极限,10GHz的Nehalem计划只能胎死腹中(老外也喜欢放卫星啊)。Core架构的诞生,彻底解决了英特尔处理器散热量过高的问题,也标志着主频至上的策略从此被“每瓦性能”的策略所取代。第一代Core架构的桌面级处理器核心代号为Conroe,这两个单词的发音对于不懂英语的人来说比较容易混淆,因此在电脑卖场里经常能听到商家称其为“扣肉”。而处理器的正式命名Core 2 Duo也让人感到莫名其妙——明明是第一代Core架构的处理器,为什么却叫Core 2 Duo?实际上,Core Duo处理器也确实存在,只不过没有应用在台式机上,而移动平台又是主打迅驰的整体概念,因此不太受人关注。

2007年11月

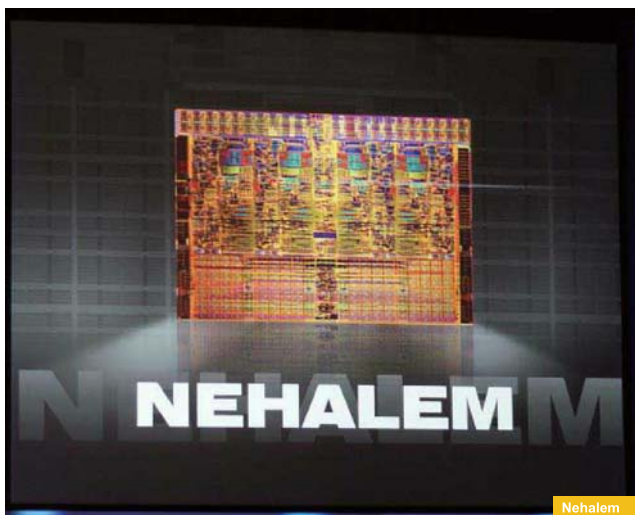
英特尔将Core架构的制造工艺水平提高到45纳米,以Penryn作为开发代号(实际上就取自这一代移动处理器的核心代号),桌面级双核处理器的核心代号为Wolfdale、四核处理器的核心代号为Yorkfield。相对于前一代产品来说,只是增加了二级缓存的容量,性能有小幅提升,TDP(热功耗)还维持在65W和95W不变。

2008年11月

英特尔推出了基于45纳米工艺的新架构——Nehalem,是不是觉得这个代号有点熟?没错,就是之前提到过的那个胎死腹中的10GHz处理器,英特尔难以割舍这个名字,又把它用于新架构的命名了。从这一代产品开始,英特尔放弃了Core 2 Duo的命名方式,改为Core i7/i5/i3的商标,也就是第一代酷睿智能处理器。Nehalem处理器在接口规格方面比较混乱,既有LGA 1366的规格——对应Bloomfield核心的Core i7 9xx(姑且把它看作是Core 2 Extreme至尊版的延续也未尝不可),也有LGA 1156的规格——对应Lynnfield核心的Core i7 8xx以及Core i5处理器。Nehalem架构的诞生也带来了翻天覆地的变化,比如用QPI(Quick Path Interconnect)取代了使用多年的前端总线(FSB),将内存控制器集成到CPU中,支持三通道DDR3规格的内存,北桥芯片的传统功能基本上已经被架空了。由于Bloomfield Core i7处理

45nm Process Technology		32nm Process Technology		22nm Process Technology	
Penryn	Nehalem	Westmere	Sandy Bridge	Ivy Bridge	Haswell
Intel® Core™ Microarchitecture	NEW Intel® Microarchitecture (Nehalem)	Intel® Microarchitecture (Nehalem)	NEW Intel® Microarchitecture (Sandy Bridge)	Intel® Microarchitecture (Sandy Bridge)	NEW Intel® Microarchitecture (Haswell)
TICK	TOCK	TICK	TOCK	TICK	TOCK

Tick-Tock



器 + X58芯片组主板 + 三通道DDR3内存的整体成本太高，不利于新平台的推广，于是英特尔公司才推出了“缩水版”的Lynnfield——集成双通道DDR3内存控制器，搭配价格相对低廉的P55芯片组平台，取代Core 2 Quad四核处理器的位置。

2010年1月

Nehalem架构迈入了32纳米的制造工艺，英特尔称其为Westmere。按照Tick-Tock战略的规划，这次Tick变化本应发生在2009这一奇数年，英特尔公司这次的动作略有些迟缓，在2010年1月才正式发布，从自然年来看好像是滞后了一年，实际上距离上一次Tock变化也就

是13个月多一点。这一代产品的技术进步并不仅限于制造工艺方面，将显示单元从北桥芯片中搬到处理器封装内，也是一项创举；只不过运算单元和图形单元的工艺并不同步——前者已经跨入32纳米时代，后者还停留在45纳米阶段，它们只是被一起封装在处理器的散热外壳下，彼此相对独立。英特尔平台的集成显示方案从主板上的Graphics Media Accelerator变成了处理器内部的HD Graphics。

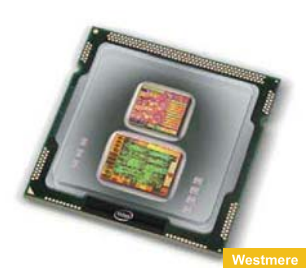
2011年1月

第二代酷睿智能处理器——Sandy Bridge问世，虽然这属于一次架构的变化，但是其中也包含了图形芯片的工艺改进，达到了与CPU运算单元同步的32纳

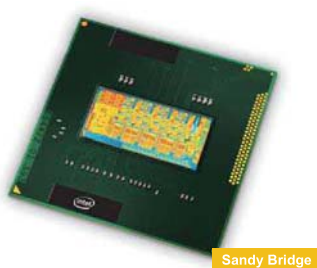
米工艺，同时还获得了一个“核芯显卡”的新称谓。此外，Sandy Bridge架构中还引入了全新的AVX（Advanced Vector Extensions）指令集，英特尔公司宣称在AVX指令集的帮助下，矩阵运算的速度远远高于SSE指令集，并且其SIMD（Single Instruction, Multiple Data）运算单元的位宽也从128bit提升为256bit，这对于缩减核心面积带来了很大的帮助。在处理器的命名方式上，Sandy Bridge依然沿用Core i7/i5/i3的商标，只是将数字编号由三位数调整为2开头的四位数，以表明其第二代酷睿智能处理器的身份。架构的变化，自然就意味着芯片组平台的变迁，虽然只是从LGA 1156到LGA 1155这么“一pin之差”，但是Sandy Bridge处理器已经无法再兼容5系列芯片组平台，英特尔推出了Z68、Q67、P67、H67、H61等一系列平台与之匹配。

2012年4月

核心代号为Ivy Bridge的英特尔X86处理器迈入了22纳米制造工艺的阶段，也宣布了第三代酷睿智能处理器的问世。伴随着制造工艺水平的提升，Ivy Bridge核心还引入了创新的3D晶体管技术，从二维到三维的演变无疑会显著增加单位面积下的数据流通行效率，就好比修建了高架桥和隧道的道路，要比单一的地面道路通行效率更高。虽然第三代酷睿和第二代酷睿之间并没有发生架构的变化，也可以兼容6系列的芯片组平台；不过英特尔还是推出了涵盖原生USB 3.0、



Westmere



Sandy Bridge



Ivy Bridge

SATA 6Gbps、PCI-E 3.0等先进规格的7系列芯片组，下文介绍8系列芯片组平台时我们就以Z77和Z87作为比较对象。有一点需要单独说明，在这个阶段代表着英特尔桌面级处理器最高性能的产品并不是Ivy Bridge核心的Core i7-3770K，而是基于32纳米工艺的Sandy Bridge-E处理器（相当于至尊版或者Bloomfield的延续），它采用LGA 2011的封装方式，只能搭配Intel X79芯片组平台来使用；而22纳米的至尊版产品（Ivy Bridge-E）则是在Haswell的产品周期内才会上市。

2013年6月

英特尔发布Haswell架构的第四代酷睿



睿智能处理器平台，前面铺垫了这么多，终于说到正题了，那就让我们一起来看看它的新特性吧。

既然定义为第四代酷睿智能处理器，那在命名方式上也毫无悬念，一定是符合Core i7-4770、Core i5-4670/4570的规则。至于字母后缀的含义，K、M、S、T、U都是我们熟悉的规格，移动平台中增加了H和Y两种规格，其中H后缀可以看作是M后缀的显示性能增强版（关于显示核心的类别以及锐炬显卡的细节，在下文会有详细描述），而Y后缀则是比U后缀功耗更低的版本，专为可变形超极本而打造；在桌面平台中增加了一个R后缀，实际上也只有Core i7-4770R这么一款产品，也是唯一一款集成了锐炬显卡的桌面级处理器，据称是特供苹果iMac一体机的，不会在零售市场上销售。

移动处理器

H：四核心，集成英特尔锐炬Pro 显卡

M：四核心或双核心，双芯片组合

U：SoC，广泛应用于超极本，选配英特尔锐炬显卡

Y：更低功耗的SoC，为变形本量身打造

桌面处理器

K：未锁频版

R：集成英特尔锐炬显卡

S：原始频率低于无后缀的版本，但是可以达到相同的睿频加速频率

T：低功耗版，TDP为45W或35W

关于处理器的运算性能部分，并没有太多可以诉之于笔墨的文字。简单一句话，22纳米工艺下更成熟的架构以及新指令（AVX2）的扩展，让Haswell具备明显优于Ivy Bridge的性能。所谓更成熟的架构，就是指环形总线的设计，它可以更容易地实现各个单元之间的连接；而升级到256位的AVX2指令集则是让CPU的浮点运算性能提升了一倍。除了基本性能提升之外，第四代酷睿处理器在超频方面也有得天独厚的优势，在以往的主板电路中，必须设计不同的VR（电压调节器）来分别控制CPU、GPU、I/O等不同部件的电压，用户通过微调这些参数来获得更好的稳定性或超频性能。但是在Haswell架构中，这些调节器全部整合到了CPU之中，主板只需要设计一个VR，其他的微调交给CPU完成，大大降低了主板的供

Processor Number	Cores/Threads	Base Freq (GHz)	Intel Turbo Boost Technology 2.0			Graphics	Graphics Base / Max Freq (MHz)	DDR3 Memory Speed (MHz) ¹	DDR3L Memory Speed (MHz) ¹	L3 Cache	TDP	Tj (deg)	Intel SDP	Intel Technologies					Package Type
			Max Single Core Turbo (GHz)	Max Dual Core Turbo (GHz)	Max Quad Core Turbo (GHz)									Intel vPro	Intel TXT	Intel VT-d	Intel VT-x	AES-NI	
Intel Core™ i7 Processors (U-Processor Line)																			
i7-4650U	2 / 4	1.7	3.3	2.9	n/a	Intel® HD Graphics 5000	200 / 1100	1600	1600	4MB	15W	100	2013	✓	✓	✓	✓	✓	BGA
i7-4600U	2/4	2.1	3.3	3.0	n/a	Intel® HD Graphics 4400	200 / 1100	1600	1600	4MB	15W	100	2013	✓	✓	✓	✓	✓	BGA
i7-3687U	2 / 4	2.10	3.3	3.10	n/a	Intel® HD Graphics 4000	310 / 1200	1600	1600	4MB	17W	105	2013	✓	✓	✓	✓	✓	BGA
Intel Core™ i5 Processors (U-Processor Line)																			
i5-4350U	2 / 4	1.4	2.9	2.6	n/a	Intel® HD Graphics 5000	200 / 1100	1600	1600	3MB	15W	100	2013	✓	✓	✓	✓	✓	BGA
i5-4300U	2/4	1.9	2.9	2.6	n/a	Intel® HD Graphics 4400	200 / 1100	1600	1600	3MB	15W	100	2013	✓	✓	✓	✓	✓	BGA
i5-3437U	2 / 4	1.90	2.90	2.70	n/a	Intel® HD Graphics 4000	310 / 1200	1600	1600	3MB	17W	105	2013	✓	✓	✓	✓	✓	BGA

电设计难度，同时也大大简化了超频的操作。

尽管Haswell的架构变化，给处理器的运算性能带来了明显的提升，不过这还不是最令人激动的环节，核芯显卡的变化才是第四代酷睿智能处理器中的最大亮点。英特尔第一款集成图形单元的处理器的32纳米的Clarkdale Core i3，其中运算单元基于32纳米的制造工艺，而图形单元还停留在45纳米工艺的阶段，在一些第三方的硬件检测工具中，它就被识别成HD Graphics 1000；从Sandy Bridge开始，英特尔正式提出了核芯显卡的概念，包括代号为GT1和GT2的两种规格，对应的正式名称分别为HD Graphics 2000和HD Graphics 3000，前者包含6个执行单元，后者为12个执行单元；到了Ivy Bridge这一代，仍然是分为GT1和GT2两种规格，只不过命名变成了HD Graphics 2500和HD Graphics 4000，前者的执行单元数量没有变化还是6个，后者的执行单元数量提升到16个。具体到处理器型号与图形核心的搭配上，规律性不是很强，尤其是桌面级处理器的规格更是略显混乱——在第二代酷睿处理器家族中，只有以K结尾的不锁频型号以及以5结尾的型号会采用GT2核芯显

卡（即HD Graphics 3000），而其他产品则提供GT1核芯显卡（HD Graphics 2000）。但是在第三代台式机酷睿处理器家族中，这一政策并未完全延续下来。因为从目前英特尔已经公布的规格来看，所有酷睿i7产品，无论其是以K结尾的不锁频版本，还是以T或S结尾的低功耗版本，搭载的都是GT2核芯显卡（即HD Graphics 4000）；只有酷睿i5处理器保持了与二代酷睿相同的组合——不锁频版本搭载HD Graphics 4000，其它搭载HD Graphics 2500。在笔记本平台上，与第二代一样，所有第三代酷睿处理器搭配的都是GT2核芯显卡（即HD Graphics 4000）。

上面这段话看起来够绕的吧？到了Haswell这一代产品，图形单元的分类就更加复杂且无规律可循了。Haswell的图形单元包含GT1、GT2和GT3三种核心代号，其中GT3又分为15瓦、28瓦和GT3e这三个版本，GT3（15瓦）对应的正规命名为Intel HD Graphics 5000，而GT3（28瓦）和GT3e对应的正规命名为Intel Iris 5100和Intel Iris Pro 5200。Iris是英特尔公司为其图形芯片注册的一个新商标，其中文名叫锐炬（Iris Pro翻译为锐炬Pro——居然还是中英文混

搭）。从英特尔官方给出的对比数据来看，以3DMark11的Performance模式为测试脚本，锐炬5100显卡（Core i7-4558U）相对于核芯显卡4000（Core i7-3687U）的性能提升基本是翻了一番，已经超过了目前入门级独立显卡的水平，也就是说下一代超极本中部分产品的3D性能应该能达到GeForce GT 640的水平。对于台式机用户来说，目前已知的桌面级处理器绝大多数都采用GT2的核心，只有一款特供苹果iMac的型号——Core i7-4770R集成了锐炬Pro的显示核心，恐怕大部分消费者是无从体验的（不过话又说回来了，有多少肯花两千元买颗CPU的人，不搭配个中高端的独立显卡，只用它的核芯显卡呢，所以说英特尔为Core i7/i5级别的桌面级处理器搭配GT2显示核心也算是明智的；至于未来的Haswell架构Core i3处理器搭配哪种核显，现在还不得而知）。至于GT1核心，我们只知道它的正规名称叫Intel HD Graphics（没有任何数字序号），其它细节目前还不得而知，据推测应该是应用于下一代的奔腾和赛扬处理器中。在移动平台中，据说会增加一种H后缀的四核处理器，热设计功耗为47瓦，就是采用了GT3e显示核心、也就是核芯显卡里的最高规格——锐炬

Processor Number	Cores/Threads	Base Freq. (GHz)	Intel Turbo Boost Technology 2.0			Graphics	Graphics Base / Max. Freq. (MHz)	DDR3 Memory Speed / Support (MHz) ²	DDR3L Memory Speed / Support (MHz) ³	L3 Cache	TDP	Tj (deg)	Intel SIPP	Intel Technologies					Package Type
			Max Single Core Turbo (GHz)	Max Dual Core Turbo (GHz)	Max Quad Core Turbo (GHz)									Intel vPro	Intel TXT	Intel VT-d	Intel VT-x	AES-NI	
Intel Core™ i7 Processors (M-Processor Line)																			
i7-4930MX	4 / 8	3.00	3.90	3.80	3.70	Intel® HD Graphics 4600	400 / 1350	1600	1600	8MB	57W	100	2013	✓	✓	✓	✓	✓	rPGA
i7-3940XM	4 / 8	3.00	3.90	3.80	3.70	Intel® HD Graphics 4000	650 / 1350	1600	1600	8MB	55W	105	2012	✓	✓	✓	✓	✓	rPGA
i7-3920XM	4 / 8	2.90	3.80	3.70	3.60	Intel® HD Graphics 4000	650 / 1300	1600	1600	8MB	55W	105	2012	✓	✓	✓	✓	✓	rPGA
Intel Core™ i7 Processors (M-Processor Line)																			
i7-4500HQ	4 / 8	2.80	3.80	3.70	3.60	Intel® HD Graphics 4500	400 / 1300	1600	1600	8MB	47W	100	2013	✓	✓	✓	✓	✓	rPGA
i7-4800MQ	4 / 8	2.70	3.70	3.60	3.50	Intel® HD Graphics 4600	400 / 1300	1600	1600	6MB	47W	100	2013	✓	✓	✓	✓	✓	rPGA
i7-3840QM	4 / 8	2.80	3.80	3.70	3.60	Intel® HD Graphics 4600	650 / 1300	1600	1600	8MB	45W	105	2012	✓	✓	✓	✓	✓	rPGA, BGA-1234

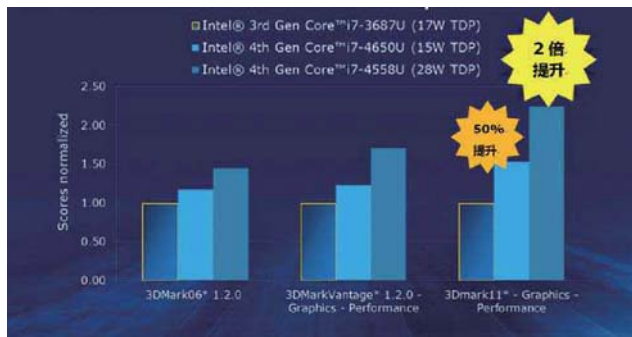
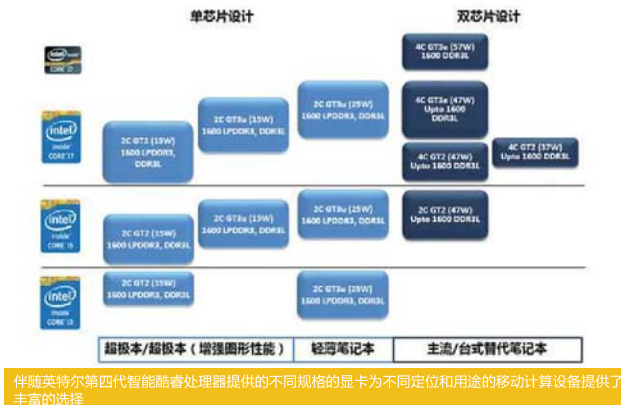
Pro, 至于这类处理器会被应用到什么样的笔记本中, 现在还难以判断。从技术规格来说, Haswell核芯显卡也有很多进步, 例如支持DirectX 11.1、OpenGL 4.0、OpenCL 1.2的接口规范, 支持4K×2K的分辨率, 另外在三屏输出的操作上也更加简单——选择任意三个视频输出接口即可实现, 比起Ivy Bridge核芯显卡必须要依靠两个DisplayPort接口才能实现三屏输出的解决方案, 显然是靠谱多了。

在第四代酷睿智能处理器问世之前, 一体式电脑和超极本就已经成为桌面市场和移动计算领域中的生力军。新的Haswell架构不仅在计算性能上相对前一代产品继续攀升, 而且还提供了前一代的图形引擎, 3D性能呈指数型提升, 堪称是核心计算领域内近十年来最伟大的创新。在它的推动下, 超极本、一体机、以及NUC这类的迷你型产品都将迎来更大的发展空间, 在运算性能大幅提升的同时, 也会呈现出更丰富多样的应用模式。

从“核芯”到“锐炬”

每一年, 英特尔都会更新其处理器产品线: 2011年我们迎来SandyBridge, 2012年IvyBridge取而代之, 现在我们有最新的Haswell。通过更先进的制造工艺和领先业界的晶体管技术, 以及不断对微架构的创新和调整, 英特尔的历代平台更新均可在未增加功耗的前提下提供更出色的性能表现。然而, 对于代号为第四代智能酷睿处理器来说, 这种惯例已经被打破——相对于性能提升, 图形核心的革命性改进更加让人激动。

事实上, 伴随着每一代处理器的更新, 英特尔在显示核心上的努力都给人留下了深刻印象: SandyBridge中的核芯显



TDP功耗仅为28W的第四代低电压智能酷睿处理器提供了2倍于上一代产品的图形处理性能, 这意味着超极本亦可胜任主流游戏应用

卡3000让制造商有机会设计出更加轻薄的移动计算设备, 但对游戏应用尚无法胜任; IvyBridge中的核芯显卡4000可胜任主流游戏, 甚至将分辨率和特效降低之后也可运行某些高端游戏。在2010年, 有谁会想到无需借助独立显卡, 处理器中提供的核芯显卡就可以打游戏呢?

图形核心——百花齐放

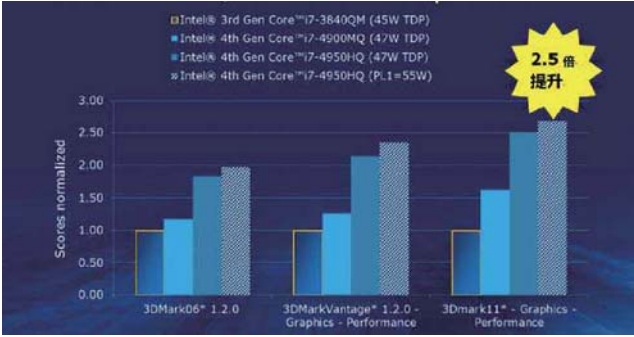
第三代智能酷睿处理器中的核芯显卡按照内部代号可被分为GT1和GT2: 我们熟悉的Intel HD Graphic 4000即Intel GT2, 它有着16个处理单元;

Intel HD Graphic 2500即Intel GT1, 处理单元的数量为6个。伴随着第四代智能酷睿处理器, 核芯显卡家族阵营得到了扩充, 新加入的GT3有着更强劲的性能, 同时GT2也在保持了之前核芯显卡优秀特性的基础上加以改进。

Intel GT3显卡中, 型号为HD Graphic 5200的被称为GT3e, 中文名称为英特尔锐炬Pro显卡; HD Graphic 5000/5100被称为GT3u, 前者被命名为英特尔核芯显卡5000, 后者则是英特尔锐炬显卡。此外, 代号为GT2的核芯显卡家族也添加了新成员, 按照性能表现以编号大小命名分别为英特尔核芯显卡4200/4400/4600——让我们来总结一

代号	英文名称	中文名称
GT3e	Intel Iris Pro	英特尔锐炬Pro显卡
GT3u	Intel Iris	英特尔锐炬显卡
GT2	Intel HD Graphic 5000	英特尔核芯显卡5000
	Intel HD Graphic 4600	英特尔核芯显卡4600
	Intel HD Graphic 4400	英特尔核芯显卡4400
	Intel HD Graphic 4200	英特尔核芯显卡4200

伴随第四代英特尔智能酷睿处理器而来的核芯显卡家族



额外付出的19W功耗换来高达2.5倍的图形性能提升，且片上集成的128MB eDRAM还可为核心服务

下，型号为4000系列的均是GT2显卡，中文为核心显卡；型号为5000系列的均是GT3显卡，但三款不同的产品有着不同的定位和命名方式。

毫无疑问，更丰富的产品意味着更精确的定位，也为不同形态的移动计算设备，如超极本、轻薄型笔记本、主流笔记本和台式机替代型笔记本提供了不同的选择，以满足对图形性能有不同需求的消费者。同时，为了便于消费者从处理器型号上可大致分辨显卡类型，英特尔在处理器的命名方面也秉承了一贯的规则，我们以如下处理器为例加以说明：

- Intel Core i5 4250U
- Intel Core i5 4258U
- Intel Core i7 4800MQ
- Intel Core i7 4850HQ

- 首位数字4表示第四代英特尔智能酷睿处理器
- 第二位数字表示该处理器在当前处理器家族中的性能表现（由小至大）
- 第三位数字可看出显卡型号；5表示GT3，0表示GT2
- 第四位数字用于结合英文尾号查看同级处理器的TDP功耗差异；同属于U系列的两款处理器，4250U表示15W TDP，4258U表示28W TDP，正是由于TDP不同，因此即便第三位数都是5，表示均采用GT3显卡，但4250U中的GT3为核心显卡5000，而4258U中的GT3则是锐炬显卡——使用这个规则，结合英文尾号，我们可以得知i7 4800MQ使用了核心显卡4000系列；而i7 4850HQ则使用了GT3，加之TDP功耗为47W，因此采

用的即锐炬Pro显卡

图形性能——更上层楼

英特尔为不同形态的移动计算设备准备了多款显卡。现在，有着极强性能、极度纤薄、极其快捷、极长电力、极炫视觉的超极本又增添了一大法宝——以28W TDP设计的第四代智能酷睿处理器为例，其3D图形处理性能相较于第三代智能酷睿处理器有高达2倍的提升！即便是仅有15W TDP功耗的第四代智能酷睿处理器，其图形性能也有50%的提升。

图形处理性能的大幅提升意味着，13英寸屏幕超极本用户将有机会在这种极其便携的移动计算设备上得到出色的游戏体验，更小尺寸屏幕的超极本也将有机会应对更多主流游戏。英特尔似乎还未满足——代号为HD Graphic 5200的Iris Pro显卡看上去只是数字编号稍大一些，但集成的128MB eDRAM却可带来本质的变化。

毫无疑问，片上集成eDRAM必然提升处理器的整体TDP功耗，但这种变化是值得的——带有锐炬Pro显卡的Core i7 4950HQ处理器，其TDP为47W，相比而带有锐炬显卡的U系列处理器，额外付出的19W功耗意味着显示性能高达2.5倍的提升，以及4颗处理核心有了额外的最后一级缓存——128MB eDRAM不仅可以作为英特尔锐炬Pro显卡的独立显存，还可以共享给处理器作为缓存，从而大幅提升处理性能。英特尔锐炬Pro显卡的出色性能表现意味着OEM

第三代智能酷睿处理器		第四代智能酷睿处理器	
	GT2	GT2	GT3
	核心显卡4000	核心显卡4200/4400/4600	锐炬Pro显卡/锐炬显卡/核心显卡5000
	DirectX 11.0	DirectX 11.1	
	DirectX Shader Model 5.0	DirectX Shader Model 5.0	
	OpenGL 3.x	OpenGL 4.0	
APIs	OpenCL 1.1	OpenCL 1.2	
处理单元 (EUs)	16	20	40
每时钟周期的浮点计算能力	256	320	640
线程数/总处理单元	8/128	7/140	7/280
材质取样器	2	2	4
填充率	4 pixels/clock	4 pixels/clock	8 pixels/clock
几何管线	单时钟	双时钟	



不设限随手翻阅，
总有一本是你喜欢的。

读览天下网， 创造阅读新生活！

海量内容：数万本数字原版杂志、图书，任君选择

方便查找：站内搜索杂志或图书名称，信息即时呈现

购买方便：支持支付宝、拉卡拉、网银、手机等多种支付方式购买

无界阅读：适配于PC、iPad、iPhone、Kindle、乐Phone、Android系统等多终端阅读

汇集全球资讯，瞬间掌握世界，读览天下让数字阅读生活变得更精彩！

▶ 了解更多详情，请登录 www.dooland.com 查阅

 读览天下
www.dooland.com

客服电话：400 606 9800

广州：广州市天河区龙怡路117号银汇大厦23层

北京：北京市海淀区中关村大街甲59号文化大厦1107C

电话：010-62515166/5766 传真：010-62515966

读览天下礼品卡请致电：010-62515166-8003

制造商将不必为笔记本电脑再配置独立显卡，也将有机会制造出体积更小，更轻薄，却有着强大图形处理能力的笔记本电脑。不仅如此，取消了独立显卡的设计将大幅降低平台整体功耗。

游戏体验——前所未有

新的图形特性和硬件改进令第四代智能酷睿处理器在图形处理性能方面得到大幅提升，多达40个处理单元、更强的浮点计算能力和更高的像素填充率带来的优势不仅表现在BENCHMARK测试得分上，实际游戏应用带来的体验也是之前笔记本电脑和超极本无法比拟的。

下面，就让我们来看看基于Intel Core i5 4350U的新一代超极本在游戏方面有这样的表现。

视觉体验——丰富多彩

与以往相同，第四代智能酷睿处理器依旧提供了多项技术，以保证在除去图形处理性能之外的其他方面也可为用户带来卓越的视觉体验。这其中既包括消费者早已熟悉的高速视频同步技术，也包括新

Intel® WiDi 4.1 关键特性

- 更低的屏幕刷新功耗
- 延迟极大降低
- 全新触控交互界面
- 支持更多 USB 设备
- 支持完整分辨率S30显示
- 全面兼容Wi-Fi Alliance Miracast协议

更多设备支持 Intel® WiDi

- Broadcom 授权 Intel® WiDi
- 高清电视: LG, Toshiba, TCL, LG目前为止已销售1000万台。
- 消费电子设备: NeoTV 播放器, LG 投影机
- 更小的无线显示适配器: 快播, Netgear, Lenovo, Actiontec.

- 触摸并将高清视频“划”至电视
- 支持多任务: 内容播放同时可进行上网、办公等其他操作
- 与Apps实时互动
- 支持更多设备 ... 更多的接收器可选

无线显示技术更新至4.1版本，支持更多特性。



拼图操作被广泛应用于微博、微信朋友圈以及各种社交网站。在使用Panorama Maker 6将16张图片拼接成一张的测试中，Core i5 4350U (33秒) 领先Core i5 3317U (58秒) 的幅度高达71%。

版本的无线显示技术，还包括对三联屏和4K分辨率的支持。尤其值得一提的是，在原有高速视频同步技术的基础上，第四代智能酷睿处理器将视频转码效率进一步提升，幅度高达50%！

毫无疑问，在基于第四代智能酷睿处理器的超极本中，消费者将通过显卡的进化而最终获益——13英寸的产品将有机会使用锐炬显卡，11英寸的产品也可应用核心显卡5000，两者都有着之前核心显卡4000无法与之相提并论的性能表现！此外，在诸如高速视频同步技术、无线显示技术等其他方面，新一代核心显卡/锐炬显卡/锐炬Pro显卡也有着令人惊喜的改进！

将分辨率为1920×1080、时长9分56秒、编码格式为H264、容量为691MB的MOV格式视频转码为适用于The New iPad设备的MP4格式视频——第四代智能酷睿处理器（Core i5 4350U）仅需55秒，相比上一代核心显卡（Core i5 3317U）的87秒提升幅度高达55%。

特性	描述	第四代智能酷睿处理器	第三代智能酷睿处理器
		Intel Iris Pro (5200) Intel Iris (5100) Intel HD Graphic 5000 Intel HD Graphic 4600 Intel HD Graphic 4400 Intel HD Graphic 4200	Intel HD Graphic 4000 Intel HD Graphic 2500
高速视频同步技术	通过独立的加速处理器单元完成视频编辑和处理，令用户在视频创建和转码时可节省大量时间	相比上一代可节省25%的时间	支持
Intel InTrue 3D	令用户可通过PC的HDMI或DP接口，在3D电视机上欣赏蓝光3D电影	HDMI 1.4 DisplayPort 1.2	HDMI 1.4
无线显示技术	通过无线方式在外部显示设备，如电视上显示当前屏幕内容。这些内容可包括应用程序、网页、游戏画面、电影、照片等。	新特性包括： 新的触控界面 游戏画面延迟更低 平滑影片播放 支持更多USB设备 支持高清S3D显示	支持
Intel Insider	可通过PC在线或下载观看1080p高清视频内容，这些内容来自世界各地的内容提供商站点，用户可以先观看然后通过各种渠道付费	更多内容，更多店面	支持
锐炬显卡	锐炬和锐炬Pro是英特尔为第四代智能酷睿处理器中内置的两款高端显卡	支持	不支持
核心显卡	内置于处理器中的显卡，可提供主流游戏体验和完美的3D视觉体验	更好的性能表现	支持

S0ix, Haswell的新武器

包括英特尔、微软、惠普、东芝和凤凰科技在内的一票厂商共同制定了一个开放的行业规范——The Advanced Configuration and Power Interface，即ACPI，也就是“电源管理模式和配置管理接口规范”。ACPI一改之前APM（Advanced Power Management）将电源管理全部交给BIOS管理的机制，允许操作系统对能耗进行控制，并提供了友善的用户界面，因此自1997年开始，ACPI得到了业界的广泛认可。

从名称不难看出，ACPI可实现的功能包括电源管理和配置管理两大部分，其中电源管理包括系统电源管理、设备电源管理、处理器电源管理、处理器和设备性能管理；配置管理则包括了即插即用、系统事件、电池管理、嵌入式控制器、系统管理总线控制器等。

第一部分：准备工作，基础知识

ACPI是怎样工作的

在ACPI规范推出之前的APM时

代，BIOS是影响PC表现最为重要的因素。BIOS会配置接口和外设，例如PCI总线和各种扩展卡；在操作系统启动之前，BIOS还会掌管系统管理中中断（SMI），SMI被OEM厂商设计用来与硬件直接关联，我们来举个例子便于理解这些看起来有些晦涩的专业词汇——OEM厂商将笔记本电脑的屏幕与微控制器关联，这样就能达到“将屏幕合上，即关闭背光”的目的，这就是SMI体现的一种，而所有这种硬件事件均由BIOS以硬件代码的方式进行控制。APM设计的优点在于，由于SMI几乎与软件无关，因此操作系统和BIOS之间也没什么关系，这就意味着一种设定它可运行于所有PC之上。但APM的缺点也很明显，就是用户想要自己设定BIOS非常困难，因为BIOS的设计相当复杂。

在ACPI规范下，BIOS依旧掌管着基本的初始化功能，当硬件初始化完毕之后，BIOS还会控制SMI。不同之处在于，这时的BIOS会在内存中提供一系列的信息表，以便操作系统可以读取。

这些静态的信息表描述了硬件的相关信息，最重要的一张表就是DSDT——Differentiated System Description Table，它记录了除去基本信息之外所有不同设备的信息。DSDT中提供的字节码被称作AML（ACPI Machine Language）。AML由逻辑顺序和数据类型组成，并且以树的形式来描述硬件设备的工作逻辑，举例来说，一个显卡设备的逻辑顺序会位于PCI总线之下。

操作系统会读取整个AML的树形结构，初始化不同的设备并根据逻辑顺序和数据类型为它们安排资源。操作系统和ACPI持续的交互工作，操作系统通知AML来开启或关闭设备，改变屏幕背光、调整处理器频率和电压，或者是休眠/恢复系统。这种PC的控制方式对操作系统设计者来说无疑是最好的，他们可以让PC的最终表现真正差异化。

ACPI中的电源管理

前面已经说了ACPI可实现的功能中包括了电源管理，这也是本文的重点所在。在了解Haswell新特性之前，我

处理器状态表		
全局状态	睡眠状态	处理核心状态 描述
G0	S0	C0 Active, 正常工作状态
		C1 挂起/待机状态
		C1E 挂起/待机状态, 降低低频和电压
		C3 深度睡眠状态, 三级共享缓存依旧加电
		C6 深度节能状态, 三级共享缓存依旧加电, 但处理核心将被关闭
		C7 在C6基础上, 如果三级共享缓存没有数据则关闭, 同时关闭部分系统助手 (SA, 传统的北桥)
		C8 在C7基础上, 取消对系统助手 (SA, 传统的北桥) 的加电, 处理器整体电压降为1.15V
		C9 在C8基础上, 将处理器整体电压降为0
		C10 在C9基础上, 降低电压调节器 (VR12.6) 供电, 接近于0

们有必要先了解一下ACPI的电源管理模式——以下提到的各种状态, 分别对应于ACPI的系统电源管理、设备电源管理、处理器电源管理、处理器和设备性能管理。

· 全局状态 (Gx State) — Global System State

全局状态定义了整个系统平台所处的电源管理模式, 它对用户是可见的。该状态下不同模式之间的差异体现在六个方面:

1. 应用软件是否处于运行状态?
2. 外部事件产生到应用程序响应之间的延迟是多少?
3. 当前使用何种电源管理方案?
4. 返回工作模式时, 操作系统是否需要重启?

5. 拆卸计算机 (更换配件) 是否安全?

6. 进入和退出该状态是否可通过电路控制完成?

· 睡眠状态 (Sx State) — Sleeping State

睡眠状态对应的全局状态为G1, 只是不同的睡眠状态在供电、能耗、唤醒时间等方面有着不同的表现。但无论哪种睡

眠模式, 显示器关闭以及其他零部件停止响应的模式让系统看上去都和关机一样, 与关机不同的是该模式下还需一定能耗, 但唤醒返回工作状态不需要重新启动操作系统。

· 设备状态 (Dx State) — Device Power State

设备的电源管理有很大差异, 而且此项设计对用户来说是不可见的。举例来说, 即便系统处于工作状态, 某些硬件设备依旧可关闭自己的电源以达到节能的目的。此外, 尽管硬件设备也有5种不同的工作状态, 但并不意味着所有硬件都能够在这5种状态中切换, 某些硬件可能只支持其中的部分状态

· 处理器状态 (Cx State) — Processor Power State

需要说明的一点在于, 由于处理器必须处于工作, 才能提到不同处理器状态的概念, 因此处理器状态指的是全局状

设备状态表			
设备状态	描述	能耗	重新加载
D0-Fully-On	设备处于完整模式的工作状态	最大	不需要
D1	关闭某些功能以达到节能目的 D0>D1>D2>D3hot>D3	加载时间<D2	
D2	关闭某些功能以达到节能目的 D0>D1>D2>D3hot>D3	加载时间>D1	
D3hot	关闭某些功能以达到节能目的 D0>D1>D2>D3hot>D3	无需加载	或需要完全重新初始化 (视不同设备而定)
D3-Off	设备完全关闭	零	需完全重新初始化

全局状态和睡眠状态表

全局状态	睡眠状态	描述	供电情况	系统处于工作状态	能耗	恢复工作状态的的时间	唤醒操作	更换硬件或拆机
G0	S0	正常工作状态, 操作系统和应用软件均在运行	除某些设备外, 均供电	是	最高	N/A	N/A	不允许
G1	S1	最耗电的睡眠模式, 所有信息和数据均被相关硬件保存	除某些设备外, 均供电	否	高	短	恢复至之前工作状态	不允许
	S2	与S1的不同之处在于, S2状态下处理器和缓存的数据将被清空	除某些设备以及处理器和缓存外, 均供电	否	高	短	恢复至之前工作状态	不允许
	S3	STR, 即睡眠。系统信息和用户数据均保存在内存中	仅对内存供电	否	很小	短	恢复至之前工作状态	不安全
	S4	STD, 即休眠。系统信息和用户数据均保存在硬盘中	仅对待机电路供电 (Standby Power)	否	极小	较长	恢复至之前工作状态	部分无关硬件可更换
G2	S5	软关机	仅对待机电路供电 (Standby Power)	否	极小	长	操作系统重新启动	不安全
G3	Battery	电源彻底关闭 (或拔掉), 需用户手工操作	只有系统时钟, 即记录时间和日期的RTC (Real Time Clock) 运行	否	零	最长	操作系统重新启动	允许

设备和处理器性能状态				设备核处理	
全局状态	睡眠核心状态	处理核心状态	设备状态	核心性能状态	描述
G0	S0	C0	D0	P0	设备或处理器以最大性能模式工作
				P1	设备或处理器提供有限的性能
				Pn	该状态下，设备或处理器仅具备维持活动状态的能耗，以最小性能模式工作。该模式中的n可以是任意数字，以代表不同的能耗和性能水平，但n不会超过16

态处于G0、休眠状态处于S0时，处理器有怎样不同能耗和散热管理方案。英特尔在Haswell平台上引入了新的处理器状态——在之前C1-C6的基础上，添加了C7-C10以达到进一步节能的目的。对多核心处理器来讲，

· 设备和处理器性能状态（P n State） — Device and Processor Performance State

设备和处理器性能状态仅用于处理器处于C0，设备处于D0的工作状态下，它用来描述设备和处理器的能耗及性能表现。

让我们做个小结：

1. ACPI取代APM，对计算机的电源管理和配置管理提供了统一的规范，且允许由操作系统进行更细节的控制
2. ACPI中的电源管理部分包括系统电源管理、设备电源管理、处理器电源管理、处理器和设备性能管理，为了便于接下来解释S0ix，我们详细列举了各个电源管理状态。
3. 只有在G0/S0工作状态下，通过技术降低系统功耗才有意义，因此我们所说的处理器C-State均处于G0/S0状态；同样，只有在处理器和设备处于工作状态下，P-State才有意义，因此我们所说的处理器和设备性能状态均处于C0和D0状态。

第二部分：制胜法宝，S0ix

无论使用者是否注意到，事实上ACPI规范定义的S0-S5共6个睡眠状态服务于PC领域多年——关闭笔记本屏幕而自动进入睡眠即S3状态，手工点击休

眠则是S4，普通工作状态是S0，通过Windows系统完成关机则是S5……但是随着超极本的普及，消费者提出了新的需求：在更深的睡眠状态下也能交换数据。

事实上，手机和平板一直可以做到这一点：当按下电源关闭屏幕，让手机和平板进入待机状态时，这些设备依旧可以收取电子邮件、微博留言和微信信息。就现在移动设备的生态系统来看，如果隶属于PC领域的笔记本/超极本无法支持这种使用模式，那么它们将很难被消费者接受。

英特尔和微软同时给出了解决方案，那就是英特尔主动待机状态和Windows 8 Connected Standby。英特尔承诺通过S0ix主动待机状态的引入，能让笔记本/超极本在与S3状态具有相同低功耗的前提下，以更快的速度唤醒至S0工作状态。S0ix拥有包括S0i1、S0i3在内的多种状态，举例来说，即便消费者在使用设备浏览网页、收发电子邮件或是做一些其他应用时，S0i1状态会利用其中的间歇让系统进入低功耗模式，S0i1的进入时间仅为600纳秒，返回时间为1.2毫秒；如果消费者让设备进入待机状态，但希望Wi-Fi一直保持连接，则S0i3状态可完成这个之前“不可能完成的任务”，S0i3的进入时间为450纳秒，返回时间为3.1毫

秒，可通过用户命令或程序事件唤醒——与传统的S0-S5均需通过程序命令进入不同，S0ix是主动自发式的，因此它被称作主动待机状态。

英特尔一直致力于在芯片技术上不断创新，以便让处理器、芯片组、图形核心甚至无线模块的功耗能够不断优化。现在，通过S0ix，我们看到了英特尔的创新达到了新的高度。

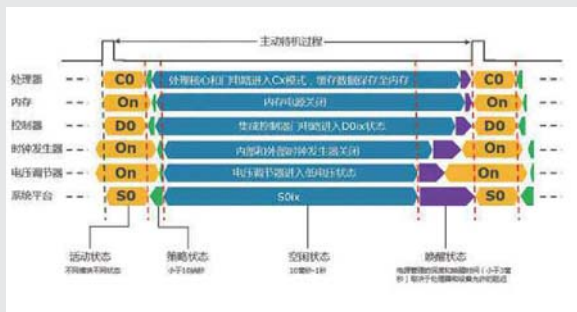
在低电压和超低电压版本的Haswell处理器中，英特尔参与并与其他零部件给出建议，这里的其他零部件是指从电压调节器（VR）到随机微控制器在内的林林总总，除去给出实际建议之外，英特尔还给出了它们的固件清单。在早前的技术文档中，英特尔展示了一个实例——通过简单更改固件，令主板上的一个功耗为30-50mW的微控制器功耗降低至5mW。这并非处理器技术，但英特尔的确做了OEM伙伴们应该做的事情，即优化除处理器之外的其他平台零部件。当然，苹果公司在这方面（还包括操作系统和DSDT的优化）一直有自己的解决方案，这也正是为什么MAC OS的笔记本电脑，例如MacBook Air在电池续航方面一直表现不错，而同样一台MacBook Air安装了Window系统之后电池续航能力往往会下降的原因。当然，英特尔会为其OEM伙伴提供相关技术，以便让基于Haswell的超极本可具有更出色的电池续航能力。

在英特尔提供的基于Intel Core i5 4350U的超极本样机上进行视频播放的测试可以证明这一点：使用QQ影音循环播放一段1080p视频，这款有着14英寸1920×1080分辨率屏幕的产品播放9小



主动待机技术原理

S0ix技术可让系统进入主动待机状态。上图中黄色部分代表活动窗口，处理器和设备处于C0/D0的工作状态，其他控制器均开启；主动待机的时钟脉冲上升沿到达之后，绿色部分的策略窗口开始工作——各部分开始准备进入低功耗的S0ix模式，例如处理器将缓存数据写入内存，内存完成数据写入后开始关闭，时钟发生器在控制器关闭后开始关闭等；蓝色部分的长度代表在S0ix模式下的时间长短，长度越长则表示睡眠时间越长，相应节省的功耗就越大；在需要数据处理的时钟脉冲上升到达之前，各设备事先汇报的容许延迟时间决定了唤醒时间，即紫色唤醒窗口部分的长度；一旦数据处理的时钟脉冲到达，各部分即完成了唤醒操作，重新回到工作状态。



时，而同样规格的Ivy Bridge超极本则仅可播放5小时。除去功耗之外，英特尔还在系统的其他方面投入了大量精力，例如要了解每一个零部件的容许延迟，事实上英特尔多年来一直在研究如何让处理器和各种控制器可以工作的更智能，而在这方面多年来创新的结果就是，控制器可以在需要时随时完成数据处理。在了解了每一部分的容许延迟之后，硬件和操作系统的电源管理模块就可以更好的安排数据处理任务——与随时处理数据的机制相比，所有零部件协同制定处理方案显然更合理，这种方式不仅可以以让系统在空闲时快速进入低功耗的待机状态，一旦需要处理数据也能快速返回工作状态——这就是S0ix主动待机状态，显然将思路转变到这方面是英特尔在创新上的又一尝试。主动待机状态能够让计算平台有更多机会进入低功耗

得不时刻保持工作状态以应付一个接一个的，哪怕是微不足道的数据处理任务。

英特尔强烈建议消费者使用预装了Windows 8系统的超极本。尽管在Windows 7系统下依旧可以通过S0ix获益，但Windows 8系统的表现要更加出色。在Windows 8的Connected Standby技术与S0ix协同工作的前提下，平台将有更多机会进入睡眠模式，从而大幅延长电池续航时间。

在S0ix主动待机技术的作用下，基于英特尔第四代智能酷睿处理器的超极本将提供更长的电池续航时间，就目前已经发布的Apple new MacBook Air表现来看，第四代智能酷睿处理器让该产品可完整支持使用者一天的工作——国内外媒体的测试以及最终消费者的反馈均证实了这一点。

尽管系统各组件在能耗方面的改进是mW级，但综合起来S0ix技术平台整体电源优化做出的贡献十分显著，新的电源管理技术和先进的制造工艺令基于英特尔第四代智能酷睿处理器的新一代超极本可为使用者带来卓越的移动计算体验。

Editor's Choice 编辑选择奖



HP Pavilion 15



ThinkPad X1 Helix

在本次专题评测中，我们一共征集到28款产品。随着笔记本电脑逐步成为众多用户的主要计算设备，厂商也针对不同的应用环境推出了丰富的产品。在我们所测试的这些产品中既包括了最新的可变形超极本、影音笔记本电脑，也有主流笔记本电脑。

如果你只是需要一台价格合适而且性能不错的笔记本电脑，并不需要什么变形转化这些花哨的功能，那么惠普的Pavilion 15就是个不错的选择，这款产品也是主流笔记本电脑类别中的编辑选择奖产品。

对于追求最新、最时尚机型的用户，ThinkPad X1 Helix则是目前最为出色的产品。在各种状态下，Helix都能给用户带来很好的使用体验。在可变形超极本类别中，我们选择ThinkPad X1 Helix授予编辑选择奖。



不设限随手翻阅，
总有一本是你喜欢的。

读览天下网， 创造阅读新生活！

海量内容：数万本数字原版杂志、图书，任君选择

方便查找：站内搜索杂志或图书名称，信息即时呈现

购买方便：支持支付宝、拉卡拉、网银、手机等多种支付方式购买

无界阅读：适配于PC、iPad、iPhone、Kindle、乐Phone、Android系统等多终端阅读

汇集全球资讯，瞬间掌握世界，读览天下让数字阅读生活变得更精彩！

▶ 了解更多详情，请登录 www.dooland.com 查阅

 读览天下
www.dooland.com

客服电话：400 606 9800

广州：广州市天河区龙怡路117号银汇大厦23层

北京：北京市海淀区中关村大街甲59号文化大厦1107C

电话：010-62515166/5766 传真：010-62515966

读览天下礼品卡请致电：010-62515166-8003

基准测试

本次专题评测，我们邀请到来自Acer、ASUS、DELL、HP、Lenovo、Samsung、Toshiba等七家厂商的28款产品，全部是目前在售的机型。这些产品在配置上跨度较大，上至最新的第四代酷睿平台，下至ARM架构的Windows RT平板，在测试方法上并不能完全统一。除了Acer Aspire V5-122、Acer Iconia W510、Lenovo IdeaPad Yoga 11和Samsung ATIV Book 9 Lite 915S3G这四款轻量级的产品之外，其余产品我们一律使用SYSmark 2012和MobileMark 2012这两款软件来进行测试，为读者提供每一款产品的性能及电池续航能力的指标。

SYSmark 2012是Bapco组织推出的最新版本的系统性能测试软件，它通过运行一系列真实的应用程序来考察和比较PC产品的性能。SYSmark 2012软件包括“3D建模”、“数据/财务分析”、“媒体制作”、“办公应用软件”、“系统管理”和“Web开发”六个测试场景，涵盖了Adobe多媒体套件、Microsoft Office套件、AutoDesk 3D建模工具以及Firefox、

IE浏览器等多种应用软件的最新版本，测试场景为模拟现实应用模式的自动运行脚本，其中涉及大量的多任务、多线程操作。

SYSmark 2012及各个子项的测试成绩是一组相对得分，分数越高越好。它是以一台配置为Intel Core i3-540处理器、4GB DDR3-1333内存、处理器核心显卡、7200RPM SATA 3Gbps 250GB硬盘、64位Windows 7专业版操作系统的联想ThinkCentre M90电脑作为基准样机，将它运行SYSmark 2012（分辨率设定为1920×1080）全部测试场景的效率定义为100分。测试PC完成SYSmark 2012的全部测试场景之后，系统会给出一个相对得分，如果一台PC的综合得分是200，那就意味着它的性能是基准样机的两倍。

SYSmark软件给商业和政府决策者、媒体、渠道买家、咨询公司以及系统集成商一个客观的、易于使用的工具来评估电脑的性能，是公认的面向X86架构平台的权威测试工具。

MobileMark 2012是一款基于应用程序的电池测试软件，以帮助用户做出正

确的购买决策。MobileMark 2012也是由Bapco组织开发的一组测试工具，它包含Office Productivity、Media Creation & Consumption和Blu-ray三个测试脚本，其中Blu-ray就是测试系统在连续播放蓝光光盘模式下的续航时间，鉴于蓝光光驱并不是每一款笔记本电脑的标准配置，因此我们放弃了这项测试。MobileMark 2012测试软件中还增加了一个新的硬件要求——待测笔记本通过Wi-Fi连接到一个无线路由器上（但是不要连接到Internet），模拟了无线网卡工作时的电量消耗，从而更贴近笔记本电脑的实际使用情况。

Office Productivity测试脚本模拟了日常办公中的主要应用场景，包括文字处理、电子表格的数据操作、电子邮件的创建和管理以及网页浏览等。

Media Creation & Consumption脚本模拟了这样一个应用场景——使用数字照片和数字视频，为一个虚构的商业机构创建、预览和渲染一段视频广告。测试程序会反复运行直到笔记本电池耗尽为止，并记录电池耗尽前一瞬间的脚本运行时间（即该应用模式下的续航时间）。

	SYSmark 2012 ▲						Mobilemark 2012 ▲		
	Overall Rating	Office Productivity	Media Creation	Web Development	Data/Financial Analysis	3D Modeling	System Management	Office Productivity	Media Creation and Consumption
Acer Aspire R7	107	99	111	97	122	96	118	206min	197min
Acer Aspire S7	92	107	90	75	126	67	100	199min	196min
Acer Aspire V5-431	56	55	60	49	65	49	59	180min	169min
Acer Aspire V7-481G	106	100	103	97	125	99	114	343min	319min
Acer ICONIA W700	108	110	103	94	126	88	133	441min	394min
ASUS A450J	182	145	165	179	257	229	146	133min	131min
ASUS K550DP	78	81	78	54	92	82	88	192min	151min
ASUS N550J	208	163	197	216	267	256	170	190min	166min
ASUS N56DY	80	80	79	58	94	86	88	271min	208min
ASUS S551L	109	104	104	99	129	110	113	401min	363min
DELL Inspiron 14R	107	100	105	96	126	101	117	351min	341min
DELL Latitude 3330	113	111	108	102	133	103	126	445min	401min
DELL XPS12	128	127	123	114	143	112	154	240min	214min
HP Pavilion 15	124	116	118	114	148	118	131	272min	265min
HP ProBook 445 G1	78	79	78	56	90	85	87	293min	195min
HP 242 G1	101	98	103	94	120	99	93	164min	177min
Lenovo ThinkPad X230s	111	114	107	105	127	100	115	310min	328min
Lenovo ThinkPad S3	121	118	121	106	141	115	129	295min	258min
Lenovo ThinkPad S5	121	117	121	108	137	115	130	310min	312min
Lenovo ThinkPad X1 Helix	124	128	116	118	140	112	136	411min	405min
Lenovo B490s	56	68	17	63	96	71	66	211min	153min
Lenovo K4350A	104	101	101	98	128	101	98	216min	191min
Toshiba Satellite U920t	117	113	108	107	134	112	127	340min	307min

▲得分越高越好

看上去很美

——AMD CrossFire性能测试

无论是在桌面计算领域，还是在移动平台上，AMD都被老对手Intel远远甩在了身后；如果说AMD在某项业务上还具备俯视Intel的资格，那显然就是收购ATI而继承来的显示技术。从显示芯片的出货量来说，英特尔公司必然是全球最大的制造商——都已经把显示芯片做进了CPU里（上至酷睿下至凌动），谁还能比他卖的更多？当然在消费领域大多数的消费者会给自己的PC配备一块独立的3D显卡，即便是在商用领域，英特尔核心显卡也不能保证一统天下。尽管英特尔号称其最新的锐炬显卡（第四代酷睿智能处理器集成的核心显卡中规格最高的一款产品）较之其早期的产品有了明显的性能提升，但是消费者显然还不满意，尤其是在国内市场上，就连移动计算平台也是配备了独立显卡的机型相对更好卖一些。

对于游戏爱好者来说，显卡是PC中最受重视的一个环节，在最高的画质设定下仍然保持流畅的运行帧数是很多游戏玩家追求的目标；甚至还有人认为，如果自己的PC上只有一块显卡、而没有采用速力（SLI）或交火（CrossFire）的配置，都不好意思自称为发烧友。在桌面平台上，SLI或CrossFire带来的性能优势是显而易见的（最多能够实现四路并联）；应用在移动平台上是否也有足够亮眼的数据呢？众所周知，笔记本电脑由于空间所限，对硬件的功耗和散热有很高的要求，如果要采用双独立显卡构成SLI或CrossFire，至少也得是17英寸规格的机型；当然，在主流移动平台中也有一种折衷的方案——那就是采用AMD APU处理器和某些特定型号的AMD独立显卡的配置，也能通过催化剂（AMD显示驱动程序）控制面板来实现“交火”。这种“交火”模式是否也像桌面平台那样给力呢？那就让我们从几组测试数据来看看实际效果吧。

平台A采用AMD A8-5550M处理器，集成了Radeon HD 8550G显示核心，同时还配置了一块Radeon HD 8670M独立显卡，二者可以实现“交火”；为了让数据看起来更直观，我们不仅在启用和禁用“交火”功能的设置下分别进行了测试，而且还选择了平台B作为对比参照。平台B采用Intel Core i7-4700HQ处理器，配备了一块GeForce GT 745M独立显卡，二者同是4GB内存（单条）和机械硬盘的配置，属于同

一品价位比较接近的两款笔记本。

对比一下表格里的成绩，应该会让原本对AMD交火技术抱有好感的朋友大跌眼镜吧。“交火”后的平台A不仅难以看到平台B的尾气，就算和自身禁用交火功能的数据相比，也只是在3DMark 11这项测试中有小幅度的提升，其它测试甚至完全看不到“交火”带来的改善。为什么AMD在移动平台的3D显示技术上表现得如此糟糕呢？驱动程序及应用程序的优化这些内在的问题只能靠AMD自己去解决和改善。而PC厂商在笔记本的硬件配置上也存在着“坑害AMD”的嫌疑，交火技术是一项很依赖于内存带宽的技术，单条内存的配置让双通道内存技术化为乌有，严重限制了数据的传输效率（具有一定硬件知识的朋友应该明白，显存位宽是一个很重要的指标，它决定了显示核心与显存之间的数据传输效率）。PC厂商在主流平台上，大多会选择单条4GB内存的配置，他们的理由是——如果用户希望升级内存，只需要再购买一条4GB的内存而不浪费现有内存，既扩展了容量又实现了双通道；如果机器标配就是两条2GB的内存，那么用户升级时就得淘汰现有的两条内存，所以这是站在消费者角度考虑的配置方案；反正在我看来，这种说法不是很站得住脚，在内存如此廉价的今天，你直接给一台五千元价位的笔记本配上两条4GB的内存，真的会影响自己的产品布局和定价策略么？

在选择测试软件时，我已经故意放弃了CAPCOM公司那几个著名的游戏DEMO（例如失落星球2、街头霸王4、生化危机6等等），因为CAPCOM公司和NVIDIA公司有紧密的合作，旗下所有的游戏都会针对NVIDIA卡进行优化；纵然如此，采用AMD交火技术的平台A在3DMark测试项目上仍然完败于采用单块NVIDIA GeForce GT 740M显示卡的平台B，差距之大是我始料未及的。由于测试时间非常紧张，我也主动回避了坦克世界、星际争霸2这类测试起来比较麻烦的游戏（借助Fraps软件抓取录像回放过程中的某一个片段来计算该游戏下的平均帧速率）；如果平台允许的话——说白了就是厂商能把机器再多留一段时间，我们可以选择更多的测试项目进行比较，有兴趣的读者可以关注我们的技术与应用栏目或者官方微信，了解更多的信息。

交火测试

		3DMark ▲	3DMark 11 ▲	Unigine Heaven Benchmark 4.0 ▲	Unigine Valley Benchmark 1.0 ▲
	Cloud Gate Performance	1366×768,Medium	1366×768,Medium		
平台A	A8-5550M+Radeon HD 8670M	启用交火 2845	1715	13.0fps	12.0fps
		禁用交火 2951	1329	13.0fps	12.1fps
平台B	Core i7-4700HQ+GeForce GT 745M	8899	2411	30.0fps	33.3fps

▲得分越高越好

特征总览				
笔记本				
■有 □无 N/A: 不详				
品牌	P62		P63	
型号	Acer Aspire R7		Acer Aspire S7	
价格	6629		9999	
处理器	P64			
型号	Intel Core i5-3337U		Intel Core i5-3317U	
核心/工艺	Ivy Bridge/22nm		Ivy Bridge/22nm	
主频/睿频	1.8GHz/2.7GHz		1.7GHz/2.6GHz	
核心/线程	2/4		2/4	
缓存容量	3MB L3		3MB L3	
设计功耗	17W		17W	
芯片组	Intel HM76		Intel HM77	
内存				
规格	DDR3-1333		DDR3-1333	
容量	4GB		4GB	
是否双通道	□		■	
存储				
硬盘类型	HDD		SSD RAID 0	
容量	750GB		128GB	
内置光驱	□		□	
显卡				
类型	核心显卡		核心显卡	
芯片规格	Intel HD Graphics 4000/ NVIDIA GeForce GT 750M		Intel HD Graphics 4000	
显存容量	2GB		128/1696MB	
屏幕				
尺寸	15.6		13.3	
分辨率	1920 × 1080		1920 × 1080	
是否支持触控	10		10	
网络				
LAN	□		□	
WLAN	802.11a/b/g/n		802.11a/b/g/n	
蓝牙	BT 4.0		BT 4.0	
I/O接口				
USB 3.0	2		2	
USB 2.0	1		□	
HDMI	■		■ (Micro-HDMI)	
其它	□		□	
VGA	□		□	
读卡器	SD/MMC		Micro-SD	
其它				
体积	377 × 255 × 29		323 × 224 × 11.9	
重量	2.5kg		1.3kg	
电源	N/A		19V/3.42A	
电池	53Wh		29Wh	
预装系统	Windows 8专业版		Windows 8专业版	
厂商	宏基电脑		宏基电脑	
电话	400-700-1000		400-700-1000	
网址	www.acer.com.cn		www.acer.com.cn	




P64	P64	P65	P68
			
Acer Aspire V5-431	Acer Aspire V5-472G	Acer Aspire V7-481G	Acer Iconia W510
3499	5199	5499	6999
Intel Celeron 1007U Ivy Bridge/22nm 1.5GHz 2/2 2MB L3 17W Intel HM76	Intel Core i5-3337U Ivy Bridge/22nm 1.8GHz/2.7GHz 2/4 3MB L3 17W Intel HM77	Intel Core i5-3337U Ivy Bridge/22nm 1.8GHz/2.7GHz 2/4 3MB L3 17W Intel HM77	Intel Atom Z2760 Clover Trail/32nm 1.8GHz 2/4 1MB L2 1.7W N/A
DDR3-1333 2GB <input type="checkbox"/>	DDR3-1333 4GB <input type="checkbox"/>	DDR3-1600 4GB <input type="checkbox"/>	LPDDR2-800 2GB <input type="checkbox"/>
HDD 500GB DVD刻录机	HDD 500GB <input type="checkbox"/>	混合硬盘 24GB SSD+500GB HDD <input type="checkbox"/>	SSD 64GB <input type="checkbox"/>
核心显卡 Intel HD Graphics 2500 32/1748MB	核心显卡+独立显卡 Intel HD Graphics 4000/NVIDIA GeForce GT 740M 2GB	核心显卡+独立显卡 Intel HD Graphics 4000/NVIDIA GeForce GT 740M 2GB	核心显卡 Intel PowerVR SGX545 747MB
14 1366 × 768 <input type="checkbox"/>	14 1366 × 768 <input type="checkbox"/>	14 1366 × 768 <input type="checkbox"/>	10.1 1366 × 768 5
1000Mbps 802.11b/g/n <input type="checkbox"/>	1000Mbps 802.11a/b/g/n BT 4.0	1000Mbps 802.11b/g/n BT 4.0	<input type="checkbox"/> 802.11a/b/g/n <input type="checkbox"/>
1 2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> SD/MMC	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 雷电 <input type="checkbox"/> SD	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 雷电 <input type="checkbox"/> SD	<input type="checkbox"/> 1 (Mini USB) <input checked="" type="checkbox"/> (Mini HDMI) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mirco-SD
342 × 245 × 24 2.1kg 19V/3.42A 48Wh Linux Linux 宏基电脑 400-700-1000 www.acer.com.cn	340 × 238 × 19 2.0kg 19V/4.74A 53Wh Windows 8专业版 宏基电脑 400-700-1000 www.acer.com.cn	340 × 238 × 19 1.75kg 19V/4.74A 54Wh Windows 8专业版 宏基电脑 400-700-1000 www.acer.com.cn	259 × 168 × 19 1.2kg 12V/1.5A 43Wh Windows 8专业版(32位) 宏基电脑 400-700-1000 www.acer.com.cn

特征总览		P66	P70	P71
笔记本				
品牌		Acer	ASUS	ASUS
型号		Iconia W700	A450JF	K550DP
价格		6999	5800	4999
处理器				
型号		Intel Core i5-3317U	Intel Core i7-4700HQ	AMD A8-5550M
核心/工艺		Ivy Bridge/22nm	Haswell/22nm	Richland/32nm
主频/睿频		1.7GHz/2.6GHz	2.4GHz/3.4GHz	2.1GHz/3.1GHz
核心/线程		2/4	4/8	4/4
缓存容量		3MB L3	6MB L3	4MB L2
设计功耗		17W	47W	35W
芯片组		Intel HM77	Intel HM86	AMD A76M
内存				
规格		DDR3-1333	DDR3-1600	DDR3-1600
容量		4GB	4GB	4GB
是否双通道		■	□	□
存储				
硬盘类型		SSD	Hitachi HDD	Hitachi HDD
容量		128GB	1TB	750GB
内置光驱		□	■	■
显卡				
类型		核心显卡	核心显卡+独立显卡	核心显卡+独立显卡
芯片规格		Intel HD Graphics 4000	Intel HD Graphics 4600/NVIDIA GeForce GT 745M	AMD Radeon HD 8550G+8670M
显存容量		128/1632MB	2GB	2GB
屏幕				
尺寸		11.6	14	15.6
分辨率		1920 × 1080	1366 × 768	1366 × 768
是否支持触控		10	□	□
网络				
LAN		□	1000Mbps	1000Mbps
WLAN		802.11a/b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n
蓝牙		BT 4.0	□	□
I/O接口				
USB 3.0		1	1	2
USB 2.0		□	2	1
HDMI		■ (Micro-HDMI)	■	■
DisplayPort		□	□	□
VGA		□	■	■
读卡器		□	SD/MMC	SD/MMC
其它				
体积		295 × 191 × 11	348 × 241 × 31	380 × 250 × 29
重量		0.95kg	2.3kg	2.35kg
电源		19V/3.42A	19V/4.74A	19V/4.74A
电池		55.5Wh	44Wh	45Wh
预装系统		Windows 8专业版	Windows 8专业版	Windows 8专业版
厂商		宏基电脑	华硕电脑股份有限公司	华硕电脑股份有限公司
电话		400-700-1000	400-600-6655	400-600-6655
网址		www.acer.com.cn	www.asus.com.cn	www.asus.com.cn

P72	P73	P74	P75
 <p>ASUS N550JV</p> <p>8498</p>	 <p>ASUS N56DY</p> <p>5799</p>	 <p>ASUS S551LB</p> <p>6900</p>	 <p>DELL Inspiron 14R</p> <p>4899</p>
Intel Core i7-4700HQ Haswell/22nm 2.4GHz/3.4GHz 4/8 6MB L3 47W Intel HM86	AMD A8-5550M Richland/32nm 2.1GHz/3.1GHz 4/4 4MB L2 35W AMD A76M	Intel Core i5-4200U Haswell/22nm 1.6GHz/2.6GHz 2/4 3MB L3 15W Intel HM86	Intel Core i5-3337U Ivy Bridge/22nm 1.8GHz/2.7GHz 2/4 3MB L3 17W Intel HM77
DDR3-1600 16GB ■	DDR3-1600 4GB □	DDR3-1600 4GB □	DDR3-1600 4GB □
HDD 750GB 蓝光刻录机	HDD 750GB ■	混合硬盘 24GB SSD+750GB HDD DVD刻录机	HDD 500GB DVD刻录机
核心显卡+独立显卡 Intel HD Graphics 4600/NVIDIA GeForce GT 750M 2GB	核心显卡+独立显卡 AMD Radeon HD 8550G+8700M 2GB	核心显卡+独立显卡 Intel HD Graphics 4400/NVIDIA GeForce GT 740M 2GB	核心显卡+独立显卡 Intel HD Graphics 4000/NVIDIA GeForce GT 730M 2GB
15.6 1920 × 1080 10	15.6 1366 × 768 □	15.6 1366 × 768 10	14 1366 × 768 10
1000Mbps 802.11b/g/n BT 4.0	1000Mbps 802.11b/g/n □	1000Mbps 802.11b/g/n BT 4.0	1000Mbps 802.11b/g/n BT 4.0
3 □ ■ Mini-DP □ SD/MMC	4 □ ■ □ ■ SD/MMC/MS	2 1 ■ □ □ SD	2 1 ■ □ □ SD/MMC/MS
383 × 255 × 28 2.5kg 19V/6.32A 59Wh Windows 8专业版 华硕电脑股份有限公司 400-600-6655 www.asus.com.cn	380 × 255 × 33 2.7kg 19V/4.74A 58Wh Windows 8专业版 华硕电脑股份有限公司 400-600-6655 www.asus.com.cn	380 × 258 × 23 2.4kg 19V/3.42A 50Wh Windows 8专业版 华硕电脑股份有限公司 400-600-6655 www.asus.com.cn	347 × 240 × 32 2.3kg 19.5V/3.34A 65Wh Windows 8专业版 戴尔公司 400-881-2108 www.dell.com.cn

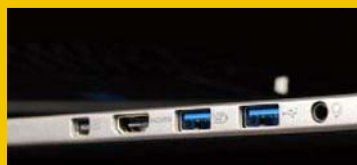
特征总览		P76	P77	P78
笔记本				
■有 □无 N/A: 不详				
品牌		DELL	DELL	HP
型号		Latitude 3330	XPS 12	Pavilion 15
价格		6099	11000	4399
处理器				
型号		Intel Core i5-3337U	Intel Core i7-3517U	Intel Core i5-3230M
核心/工艺		Ivy Bridge/22nm	Ivy Bridge/22nm	Ivy Bridge/22nm
主频/睿频		1.8GHz/2.7GHz	1.9GHz/3.0GHz	2.6GHz/3.2GHz
核心/线程		2/4	2/4	2/4
缓存容量		3MB L3	4MB L3	3MB L3
设计功耗		17W	17W	35W
芯片组		Intel HM77	Intel QS77	Intel HM76
内存				
规格		DDR3-1600	DDR3-1333	DDR3-1600
容量		4GB	8GB	4GB
是否双通道		□	■	□
存储				
硬盘类型		Seagate SSHD	SSD	HDD
容量		500GB	256GB	1TB
内置光驱		□	□	DVD刻录机
显卡				
类型		核心显卡	核心显卡	核心显卡+独立显卡
芯片规格		Intel HD Graphics 4000	Intel HD Graphics 4000	Intel HD Graphics 4000/AMD Radeon HD 8670M
显存容量		32/1632MB	32/1632MB	1GB
屏幕				
尺寸		13.3	12.5	15.6
分辨率		1366 × 768	1920 × 1080	1366 × 768
是否支持触控		□	10	□
网络				
LAN		100Mbps	□	100Mbps
WLAN		802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n
蓝牙		□	BT 4.0	□
I/O接口				
USB 3.0		2	2	2
USB 2.0		1	□	1
HDMI		■	□	■
DisplayPort		□	■ (Mini-DP)	□
VGA		■	□	■
读卡器		SD/MMC	□	SD/MMC/MS
其它				
体积		330 × 238 × 32	317 × 215 × 20	380 × 246 × 32
重量		1.8kg	1.5kg	2.4kg
电源		19.5V/3.34A	19.5V/2.31A	N/A
电池		65Wh	47Wh	N/A
预装系统		Windows 7家庭基础版	Windows 8专业版	Ubuntu Linux
厂商		戴尔公司	戴尔公司	中国惠普有限公司
电话		400-881-2108	400-881-2108	800-820-2255
网址		www.dell.com.cn	www.dell.com.cn	www.hp.com.cn

P81	P80	P68	P83
 <p>HP ProBook 445 G1</p> <p>4999</p>	 <p>HP 242 G1</p> <p>5500</p>	 <p>Lenovo IdeaPad Yoga 11</p> <p>4999</p>	 <p>Lenovo ThinkPad S3-S431</p> <p>7999</p>
AMD A8-5550M Richland/32nm 2.1GHz/3.1GHz 4/4 4MB L2 35W AMD A76M	Intel Core i3-3210M Ivy Bridge/22nm 2.5GHz 2/4 3MB L3 35W Intel HM77	NVIDIA Tegra 3 T30 40nm 1.3GHz 4/4 1MB L2 N/A N/A	Intel Core i7-3537U Ivy Bridge/22nm 2.0GHz/3.1GHz 2/4 4MB L3 17W Intel HM76
DDR3-1600 4GB <input type="checkbox"/>	DDR3-1600 4GB <input type="checkbox"/>	LPDDR3-1066 2GB <input type="checkbox"/>	DDR3-1600 8GB <input type="checkbox"/>
HDD 750GB DVD刻录机	SSD 128GB DVD刻录机	SSD 32GB <input type="checkbox"/>	混合硬盘 24GB SSD+500GB HDD <input type="checkbox"/>
核心显卡+独立显卡 AMD Radeon HD 8550G+8750M 2GB	核心显卡+独立显卡 Intel HD Graphics 4000/NVIDIA GeForce GT 730M 1GB	核心显卡 Tegra 3 N/A	核心显卡+独立显卡 Intel HD Graphics 4000/AMD Radeon HD 8670M 1GB
14 1366 × 768 <input type="checkbox"/>	14 1366 × 768 <input type="checkbox"/>	11.6 1366 × 768 5	14 1600 × 900 <input type="checkbox"/>
1000Mbps 802.11b/g/n <input type="checkbox"/>	1000Mbps 802.11b/g/n BT 4.0	<input type="checkbox"/> 802.11b/g/n BT 4.0	1000Mbps 802.11b/g/n BT 4.0
2 2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SD/MS	2 1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> SD	2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> SD	2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> SD
339 × 239 × 23 2.1kg 19.5V/4.62A 46Wh Windows 8专业版 中国惠普有限公司 800-820-2255 www.hp.com.cn	347 × 245 × 31 2.2kg 19.5V/4.62A 41Wh Windows 7专业版 中国惠普有限公司 800-820-2255 www.hp.com.cn	298 × 204 × 16 1.3kg 20V/2.25A 42Wh Windows RT 联想集团 400-990-9090 www.lenovo.com.cn	333 × 225 × 21 1.8kg 20V/3.25A 46Wh Windows 8专业版 联想集团 400-990-9090 www.lenovo.com.cn

特征总览		P82	P85	P84
笔记本				
品牌		Lenovo	Lenovo	Lenovo
型号		ThinkPad S5-S531	ThinkPad X1 Helix	ThinkPad X230s
价格		8999	15999	8199
处理器				
型号		Intel Core i7-3537U	Intel Core i7-3667U	Intel Core i5-3337U
核心/工艺		Ivy Bridge/22nm	Ivy Bridge/22nm	Ivy Bridge/22nm
主频/睿频		2.0GHz/3.1GHz	2.0GHz/3.2GHz	1.8GHz/2.7GHz
核心/线程		2/4	2/4	2/4
缓存容量		4MB L3	4MB L3	3MB L3
设计功耗		17W	17W	17W
芯片组		Intel HM76	Intel QS77	Intel HM77
内存				
规格		DDR3-1600	DDR3-1600	DDR3-1600
容量		10GB	8GB	4GB
是否双通道		■	■	□
存储				
硬盘类型		混合硬盘	SSD	SSD
容量		24GB SSD+1TB HDD	256GB	180GB
内置光驱		□	□	□
显卡				
类型		核心显卡+独立显卡	核心显卡	核心显卡
芯片规格		Intel HD Graphics 4000/AMD Radeon HD 8670M	Intel HD Graphics 4000	Intel HD Graphics 4000
显存容量		2GB	32/1632MB	32/1632MB
屏幕				
尺寸		15.6	11.6	12.5
分辨率		1366 × 768	1920 × 1080	1366 × 768
是否支持触控		□	10	□
网络				
LAN		1000Mbps	□	1000Mbps
WLAN		802.11b/g/n	802.11a/b/g/n	802.11b/g/n
蓝牙		BT 4.0	BT 4.0	BT 4.0
I/O接口				
USB 3.0		2	2	2
USB 2.0		□	2	□
HDMI		■	□	□
DisplayPort		□	■ (Mini-DP)	■ (Mini-DP)
VGA		□	□	■
读卡器		SD	□	SD/MMC
其它				
体积		378 × 251 × 20	296 × 226 × 20	305 × 208 × 18
重量		2.3kg	1.7kg	1.3kg
电源		20V/3.25A	20V/2.25A	20V/2.25A
电池		63Wh	42Wh+28Wh	23Wh+22Wh
预装系统		Windows 8专业版	Windows 8专业版	Windows 8专业版
厂商		联想集团	联想集团	联想集团
电话		400-990-9090	400-990-9090	400-990-9090
网址		www.lenovo.com.cn	www.lenovo.com.cn	www.lenovo.com.cn

P87	P86	P69	P88
 <p>Lenovo 扬天B490s</p> <p>4999</p>	 <p>Lenovo 昭阳K4350A</p> <p>12999</p>	 <p>Samsung ATIV Book 9 Lite 915S3G</p> <p>5999</p>	 <p>Toshiba Satellite U40t-A</p> <p>6599</p>
Intel Core i3-3217U Ivy Bridge/22nm 1.8GHz 2/4 3MB L3 17W Intel HM76	Intel Core i5-3337U Ivy Bridge/22nm 1.8GHz/2.7GHz 2/4 3MB L3 17W Intel HM76	AMD A6-1450 Temash/28nm 1.0GHz/1.4GHz 4/4 2MB L2 7W AMD K16	Intel Core i5-4200U Haswell/22nm 1.6GHz/2.6GHz 2/4 3MB L3 15W Intel HM87
DDR3-1600 2GB <input type="checkbox"/>	DDR3-1600 2GB <input type="checkbox"/>	DDR3-1333 4GB <input type="checkbox"/>	DDR3-1600 4GB <input type="checkbox"/>
Seagate HDD 500GB <input type="checkbox"/>	Hitachi HDD 500GB <input type="checkbox"/>	Samsung SSD 128GB <input type="checkbox"/>	混合硬盘 32GB SSD+500GB HDD
核心显卡+独立显卡 Intel HD Graphics 4000/NVIDIA GeForce 710M 1GB	核心显卡+独立显卡 Intel HD Graphics 4000/NVIDIA GeForce 710M 1GB	核心显卡 AMD Radeon HD 8250 512/1507MB	核心显卡 Intel HD Graphics 4400 32/1748MB
14 1366 × 768 <input type="checkbox"/>	14 1366 × 768 <input type="checkbox"/>	13.3 1366 × 768 10	14 1366 × 768 10
1000Mbps 802.11n <input type="checkbox"/>	1000Mbps 802.11b/g/n BT 4.0	1000Mbps 802.11b/g/n BT 4.0	1000Mbps 802.11b/g/n <input type="checkbox"/>
2 1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> SD/MMC	2 2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 1 <input checked="" type="checkbox"/> (Micro-HDMI) <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> (Mini-VGA) SD/MMC	2 1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> SD
338 × 238 × 23 1.9kg 20V/3.25A 33Wh Windows 7家庭基础版 联想集团 400-990-9090 www.lenovo.com.cn	338 × 238 × 23 1.9kg 20V/3.25A 33Wh Windows 7家庭基础版 联想集团 400-990-9090 www.lenovo.com.cn	324 × 224 × 18 1.58kg 12V/3.33A 31Wh Windows 8专业版 中国三星电子 400-810-5858 www.samsung.com	340 × 234 × 21 2.0kg 19V/3.42A 50Wh Windows 8专业版 东芝电脑网络(上海)有限公司 400-820-2048 pc.toshiba.com.cn

Acer Aspire R7



虽然很早就推出了超极本、触控本等产品，但是宏基直到今年5月3日的纽约新品发布会上才推出了自己的变形超极本产品，其中变形方式独一无二的Aspire R7颇引人瞩目。

宏基Aspire R7具有如同画架一般的独特双轴承设计概念，可调整屏幕的角度、位置并翻转，甚至可以整个屏幕可以完全推平至180度与键盘平行，而根据屏幕位置的不同能呈现笔记本、触控、分享、平板四种使用模式，并支持手势控制。宏基R7的双轴承为了让触控双用更为顺畅，特意在设计中将键盘与触摸板换位位置，使用时可随意调整屏幕距离，让触控双用皆不受影响。此外，此双轴承中附有特殊的扭力弹簧设计，依照移动角度的不同而有高低扭力调整，能兼顾屏幕的稳固与移动上的滑顺感，让不同模式的翻转更加顺畅。双轴承设计可依照使用情境的不同，提供四种使用模式，一为笔记本模式，当用户在做字处理、需要使用键盘时，将屏幕后推，作为笔记本使用；二为触控模式，可调整轴承角度，将屏幕拉近到键盘的上方，也就是距使用者较近的距离，便于触控；三为分享模式，想要将屏幕画面与朋友分享时，只要将屏幕翻转，面向对方即可；四为平板模式，在浏览网页或玩游戏时，R7可降低屏幕高度至4度，接近水平，呈现使用者最舒适的触控角度。

宏基Aspire R7的工艺设计，除独特的双轴承外，并涵括了智能型的音效技术。Aspire R7内建多达四颗立体扬声器及双麦克风、第四代杜比环绕音效（Dolby Home Theater v4）；当用户将屏幕翻转，分享画面给对向用户时（分享模式），Aspire R7的自动追踪声道技术，能够对换左右声道，呈现正确的音源及立体音效。此外，在视频会议时，R7并能辨识主音源、自动降低环境杂音，提升对话的质量。

Acer Aspire S7

如果说有一种科技产品是可以让人觉得美轮美奂更接近于艺术品，你会想到什么？苹果？还是索尼？也许从前Acer笔记本电脑产品未曾给你带来过如此快感，而今天你看到的这款Acer Aspire S7必将会给你带来不一样的感觉。Acer Aspire S7采用高强度的康宁玻璃作为机身顶盖。简洁程度可以说是所有已知材质中最为突出的。康宁玻璃的良好抗磨抗刮能力也是业界有目共睹的。S7尽管是一款不会变形的笔记本，但是在很多地方都体现出了S7的创新之处。比如那块美丽的第二代康宁Gorilla玻璃，以及支撑它的一体式转轴，都保持了美观和坚固。而机身内部难以被发现但是重要的双涡轮风扇散热技术，也让整台笔记本的品质更上一层楼。还有为了使触控体验更佳而设计的两段式阻尼。总之，在S7上仍然能够体现出宏基的设计以及创新能力。

对于高端超极本来说，触控功能一定是必不可少的，因为Windows 8最大的特点就是对触控的支持。但是Aspire S7超极本并不是简单的把触控功能加入其中，还有更多贴心且细心的设计在其中。比如屏幕转轴加入了两段式阻尼设计，在开合100度后的阻力加大，这样消费者在使用触控的时候不会让屏幕过度后仰，提升了触控的体验。Aspire S7并没有因为超薄的机身厚度而将散热口设计于屏轴内侧，相反的，后置的散热孔更为合理，能够给用户带来更为舒适的使用体验。配合机身内部的双风扇所带来的更大的排风量，在实际使用过程中几乎感觉不到发热。



Acer Aspire V5



V系列（Victory）作为Acer在5000元价位的主力机型，V3与V5系列都拥有主流的性能，不同的地方在于V5的机身更加轻薄，更漂亮的设计，同时拥有更加丰富的颜色。Aspire V5拥有11.6英寸、14英寸和15.6英寸的机型，14英寸的还有天空蓝、月光银和薰衣草紫等另外三种配色。

除了设计方面的亮点以外，Aspire V5也是目前少数几个使用独立显卡的轻薄型笔记本，那么在狭小的机身需要更好的控制散热就成为了棘手的难题。值得一提的是，Aspire V5笔记本的进风口被安排到了键盘处，冷空气有键盘的空隙吸入到机身内部，通过一个很长的循环路径通过左手边的散热窗排出，而且多数发热量较大的部件，如处理器、独立显卡等等都被安排到了靠近机身左侧的位置，更加有利于散热。

Aspire V5将绝大部分的接口都放在了机身左侧的位置，我们可以看到左侧拥有一个电源接口、一个外接扩展接口、一个HDMI视频输出接口，一个USB3.0接口和两个USB2.0接口。由于机身设计的比较轻薄，所以一些接口必须采用转接器的方式才能连接，Aspire V5附赠了一个RJ-45以太网卡接口和VGA接口二合一的转接头，通过这个转接头，Aspire V5的接口基本可以满足任何需求了。在机身的右侧则相对比较简单，只有一个笔记本电脑锁接口和一个DVD刻录光驱，不过由于机身比较轻薄，所以Aspire V5搭配了9mm超薄光驱，这几乎是光驱厚度的极限了。在娱乐性方面，Aspire V5采用了第二代的杜比音效音箱，并且内置了多媒体中心，对于消费机用户来说，这是比较贴心的设计。



Acer Aspire V7

Aspire V7系列超极本，提供14英寸及15英寸两种尺寸，搭配1920x1080的IPS技术屏幕，采用英特尔第四代处理器，搭载NVIDIA GeForce GT750M独立显卡；此外还搭配多种色彩、仿金属纹路的外壳设计，机身轻薄仅约2公分、重量约2公斤，效能强大却保有时尚轻盈的外观。

Aspire V7具有四个扬声器、第四代杜比环绕音效(Dolby Home Theater)，内置Intel WiDi(Wireless Display)无线显示技术，可以透过无线连接，在大屏幕上享受包含电影、视频、应用程序或网络电视节目与浏览相片等，并且支持Full HD高画质内容，Aspire V7能提供更优质的视听享受。Aspire V7的双向麦克风藏于前方底部，独家设计Acer Purified.Voice，特别强化了音频技术，即使在网络联机的视讯状态中，都能自动辨别与会人士的主要音源，并过滤使用键盘时的杂音，提供极佳的视频质量。

Aspire V7因强调薄型机身，特别配备小巧的整合性连结坞(Acer Converter Port)，藉由转接线连接插孔较大的传统的VGA，并将耳机及麦克风连接孔合并，使用上更增添便利性。此外V7亦内建SD卡插槽、可充电USB 3.0以及HDMI端口，周全兼顾其他装置链接性。Aspire V7拥有的全高清IPS触控屏，提供170度超广可视域，画面稳定、可靠，色彩、亮度对比明显。屏幕反应时间更快，更能减少眼睛疲劳，提供更细腻的影像，当用户观看高速画面时效果尤为突出。对于触控屏，也丝毫不见残影或反灰。Aspire V7内置的四组扬声器配合第四代杜比家庭影院技术，可播放更具震撼力的音量并消除杂音，让用户体验如水晶般清亮的剧场环绕声场。同时，用户能透过杜比控制面板，调整所有音频设定，长期保留自己的音效偏好，而无需重新设定。



Acer ICONIA W700



Acer ICONIA W700采用了Uni-body机身一体化设计工艺，银色金属的外部感觉与苹果设备有着类似的感觉。屏幕上方是前置100万像素的摄像头，底部则为实体式的Win键，并未采用像微软Surface Pro那样触控式的按键设计。采用方框式的设计理念使得Acer ICONIA W700不光从金属质感方面让笔者感觉有些类似苹果设备，常用的按键接口以及技术都被一个不落的放在了边框上，虽然表面看上去有些拥挤的感觉，但以最佳的方式而节省了空间。同时在机身侧部我们也看到了Acer在笔记本中采用的“Dolby Home Theater v4”家庭影院技术，其最大的特点就是能够在普通的PC，无论是台式机还是笔记本中可以实现最高7.1声道的影院音频效果，其包含杜比耳机、音场拓展、自然低音等技术。在这款Acer ICONIA W700的配件中，最吸引眼球的无疑就是其底座设计，这也是这款ICONIA W700的一大卖点。令人惊讶的是这款ICONIA W700的标配底座采用的是组合式的设计，通过两个不同组件的组合，可以实现横向和纵向两种不同的摆放方式，如果外接鼠标和键盘，完全可以实现类似传统笔记本应用模式的效果。不过在使用原装皮套的时候，W700使用起来就更像是一款平板电脑。



三国演义

从平板电脑的操作系统来看，如今是处于苹果iOS、谷歌Android和微软Windows RT三分天下的局面（至于各自所占的市场比例与三国时期魏蜀吴的势力是否一致就不要深究了，领会精神即可），不过平板电脑并不是我们这期专题的主角，我们要说的是笔记本，虽然其中也有个别产品可以变形、具有平板的形态。笔记本电脑在配置上可以有很大的跨度，既有能胜任高负载3D游戏的高性能平台，也有只适合上网冲浪的入门级配置，今天我们要介绍的就是入门级平台里的三种选择。

在笔记本市场上，英特尔迅驰移动计算技术几乎处于垄断的地位，AMD只能凭借APU平台在移动市场上分到小小的一杯羹。分析一下英特尔的产品线，多数人都觉得产品部署严密、定位清晰——上有酷睿i7/i5，中间是酷睿i3和奔腾，下有赛扬和凌动，怎么看都是无懈可击的。然而作为英特尔多年来的老对手，AMD毕竟还是具有丰富斗争经验的，比如“田忌赛马”的策略，就已经多次被AMD采用了（研发制造实力明显落后于对方还能怎么办呢）。

众所周知，近两年来英特尔一直在力推超极本的概念，更快的响应速度、更长的续航时间是超极本的诉求方向。酷睿处理器是英特尔对超极本规范提出的一个配置门槛，这说明超极本产品的续航优势不是以牺牲运算性能为代价的。AMD在高端平台上确实不具备向英特尔酷睿叫板的实力，索性就瞄准了英特尔中、下层的产品来下手。APU平台在运算性能上的表现有些令人失望，和英特尔酷睿移动平台之间的差距甚至还大于二者在桌面平台之间的差距；而APU所具备的优势——核显卡的3D性能，在配备了NVIDIA独立显卡的迅驰平台面前又荡然无存，所以AMD干脆出奇招，推出一种效仿超极本的用户体验、但在运算能力上有明显缩水的解决

方案——Temash平台，用来对付英特尔凌动平台，正符合了“取已中驷，与彼下驷”的道理。

本次专题中，有四款笔记本电脑属于轻量级的选手，所谓轻量级，是指这些产品具备笔记本电脑的外形，但是配置并不高，可以用来上网或进行简单的办公应用，如果从事多媒体的编辑处理工作就显得勉为其难了。Acer Iconia W510基于英特尔凌动平台，Acer的另一款产品Aspire V5-122和Samsung ATIV Book 9 Lite 915S3G都是采用AMD低功耗的Temash核心APU，还有一款Lenovo IdeaPad Yoga 11则是采用ARM架构的NVIDIA Tegra 3处理器。从测试方法上来说，这几款产品肯定不适合接受SYSmark 2012这种复杂的测试程序的考验（ARM架构的系统根本就无法安装和运行SYSmark软件；Atom Z2760表面上是一款X86架构的64位处理器，实际上也只能运行32位的操作系统，我们曾经尝试在凌动平台上进行32位的SYSmark 2012测试，得到的结论是在凌动平台上可以跑SYSmark，但“能”跟“适合”之间还是有很大差距的；Temash核心的APU的确是一款真正的64位处理器，可以和其它主流平台一样运行64位的Windows 8系统，但是从运算能力上来看基本也就是AMD出品的Atom，这样的解释够直白了吧），所以我们采用PT公司开发的两套轻量级的测试脚本——TouchXPRT 2013和WebXPRT 2013，对这几款产品来进行测试。在宏基公司送测的几款产品中，包括Acer Aspire V5-122在内的三款V5系列产品都存在着硬件问题，或者安装操作系统失败，或者频繁的死机，无法完成任何测试项目。所以在此我们只给出其余三款产品的测试成绩，它们恰好是各自代表了一个阵营，可以让读者了解到不同架构的处理器在运算性能上的差别。

入门级平台测试成绩

平台类型	Acer Iconia W510 Intel Atom	Lenovo IdeaPad Yoga 11 NVIDIA Tegra 3	Samsung ATIV Book 9 Lite 915S3G AMD Temash
TouchXPRT 2013 ▲	189	97	218
Beautify Photo Album▲	0.31photos/sec	0.15photos/sec	0.38photos/sec
Prepare Photos for Sharing▲	0.12collages/sec	0.06collages/sec	0.14collages/sec
Convert Videos for Sharing▲	1.0X	0.9X	1.0X
Export Podcast to MP3▲	34.0X	11.2X	40.9X
Create Slideshow from Photos▲	0.77photos/sec	0.39photos/sec	0.91photos/sec
WebXPRT 2013 ▲	328	163	387
Photo Effects ▼	1170.8ms	2712.3ms	1274ms
Face Detection ▼	2061ms	3537.1ms	1418.6ms
Stocks Dashboard ▼	759.4ms	1878.2ms	654.5ms
Offline Notes ▼	1399ms	2356.5ms	1125.5ms

▲得分越高越好 ▼得分越低越好

Acer ICONIA W510



Acer ICONIA W700采用了Uni-body机身一体化设计工艺，银色金属的外部感觉与苹果设备有着类似的感觉。屏幕上方是前置100万像素的摄像头，底部则为实体式的Win键，并未采用像微软Surface Pro那样触控式的按键设计。采用方框式的设计理念使得Acer ICONIA W700不光从金属质感方面让笔者感觉有些类似苹果设备，常用的按键接口以及技术都被一个不落的放在了边框上，虽然表面看上去有些拥挤的感觉，但以最佳的方式而节省了空间。同时在机身侧部我们也看到了Acer在笔记本中采用的“Dolby Home Theater v4”家庭影院技术，其最大的特点就是能够在普通的PC，无论是台式机还是笔记本中可以实现最高7.1声道的影院音频效果，其包含杜比耳机、音场拓展、自然低音等技术。在这款宏 ICONIA W700的配件中，最吸引眼球的无疑就是其底座设计，这也是宏

这款ICONIA W700的一大卖点。令人惊讶的是这款ICONIA W700的标底座采用的是组合式的设计，通过两个不同组件的组合，可以实现横向和纵向两种不同的摆放方式，如果外接鼠标和键盘，完全可以实现类似传统笔记本应用模式的效果。不过在使用原装皮套的时候，W700使用起来就更像是一款平板电脑。

Lenovo IdeaPad Yoga 11



从工艺设计上来说，Yoga 11仍然保持了前一代产品的设计理念——屏幕可以360度翻转，让消费者根据使用环境的需要来变换造型——笔记本模式、平板模式、站立模式、帐篷模式；只是机身尺寸（298×204×15.6mm）更加小巧——屏幕规格为11.6英寸，贴近了主流平板电脑的尺寸。从笔记本电脑的使用角度来说，13.3英寸的确是一个大小适中的尺寸；如果把屏幕翻转360度变成平板模式，单手握持得久一点手腕还是很酸的，推出一款尺寸更小的产品显然会受到更多女性用户的欢迎。如果你的应用类型偏向于传统的笔记本，显然应该选择酷睿平台的Yoga 11S；如果多数时间都用它来娱乐、



只是偶尔收发下邮件或进行简单的字处理，选择ARM架构的Yoga 11也未尝不可，无非就是获取应用的方式很单一——只能通过Windows系统下的应用商店来下载（购买）。

IdeaPad Yoga 11-TTH采用NVIDIA Tegra 3 T30四核处理器（1.3GHz），搭配2GB DDR3低电压内存和32GB的固态硬盘，在平板电脑中属于中高规格的配置。其11.6英寸的广视角屏幕支持5点触控操作，1366×768的分辨率也能满足720P视频的娱乐需求。按照联想网站上给出的数据，Yoga 11-TTH不间断地播放在线视频可以达到12小时的续航时间，也符合平板电脑的主流水平。相对于iPad或安卓平板产品来说，Yoga 11在平板模式下的厚度依然是个短板，毕竟它还多了一个键盘底座，靠变形设计能做到这种地步已经是难能可贵了；更何况用户还能享受到两个USB 2.0和HDMI接口带来的便利连接性，这也算对易用性的一种补偿。

Samsung ATIV Book 9 Lite 915S3G



从产品的外观设计来看，Samsung ATIV Book 9 Lite 915S3G妥妥的一副超极本Style——机身厚度只有18毫米，完全符合13英寸超极本的规范要求；在固态硬盘和四核处理器的支持下，机器从休眠状态下的唤醒速度也足够快捷。不过这并不是一款超极本，因为它是基于AMD APU平台的产品。

Samsung ATIV Book 9 Lite 915S3G在配置信息上显示得比较模糊，只能看到四核1.0GHz（最高可达1.4GHz）的字样，与AMD Temash A6-1450处理器的标称规格略有出入（APU集成的显示单元型号不同），不过基本上可以认定这就是一颗经过定制化处理的A6-1450 APU。Temash APU最大的特点就是采用28纳米的制造工艺，热设计功耗只有7瓦，以英特尔凌动平台为竞争对手的话，在性能（尤其是3D性能）方面具有一定的优势，而且还支持64位的Windows 8系统。

Samsung ATIV Book 9 Lite 915S3G采用13.3英寸的十点触控屏幕，从操作体验上来说也不逊于英特尔超极本的感受。当然你必须清楚这款产品的定位——它更适合用来消费内容，而不太适合用来创建和编辑内容，说得直白点就是它更贴近平板电脑的应用模式，而不适合扮演传统笔记本电脑运算平台的角色。从机身的外壳工艺和触控体验来说，这都更像是GALAXY手机的一个变种。

ASUS A450JF



华硕A450JF笔记本采用金属拉丝纹顶盖、背装无缝式分岛键盘、掌托部分采用晶钻漾彩工艺；整机厚度为24.8毫米、重量为2.1千克。在机身的左侧拥有电源接口、散热出风口、VGA视频输出端口、HDMI高清视频输出端口、可折叠式RJ-45以太网口、1个USB3.0接口、1个USB 2.0接口和耳机/麦克风接口；机身右侧，保留了DVD刻录光驱位，在光驱位两侧还提供了1个USB 2.0接口和笔记本安全锁孔。

这款笔记本搭载了酷睿i7-4700HQ四核处理器、NVIDIA GeForce GT 745M独立显卡以及Windows 8系统，在目前的主流笔记本电脑中属于性价比较为出色的产品。华硕A450J采用流行的下沉式转轴设计，位置在电池位的两侧，转轴力度控制均匀，单手进行开合屏幕操作完全没有问题。支持屏幕角度方面与同类转轴相似，屏幕最大张开角度大概在135°左右，基本上可以满足用户日常观看角度要求。华硕A450JF采用了一块14英寸TN镜面LED显示屏，屏幕分辨率为1366 × 768。这块屏幕的色彩还原及可视角度比普通TN屏笔记本要稍好，满足正常使用没有问题。

A450JF采用了华硕目前主流笔记本上常见的黑色巧克力键盘，这块键盘的整体布局非常简约，按键手感尚可，不支持背光功能稍显遗憾。A450JF整个C面上腕托和非键盘区域均采用了金属材质打造，能有效辅助机身散热。触控板也采用了华硕笔记本上流行的超大尺寸设计，金属磨砂表面带来出色手感，滑动顺畅、定位精准，配合华硕独特的多点触控驱动，能在Windows 8系统下实现高效快捷的操作。



ASUS K550DP

华硕K550DP笔记本是一款15.6英寸的大屏影音娱乐笔记本，搭载了AMD处理器，配有AMD Radeon HD 8690M独立显卡。华硕K550DP重2.35kg，长度为380mm，宽度为25.1mm，厚度为31.7mm，是一款非常时尚大气的本本，而且支持802.11b/g/n无线协议。

K550DP采用IceCool酷凉技术，可提供使用者舒适的移动处理体验，采用独特的双侧主板设计将发热组件配置在底部和远离使用者的位置。此外，它配备了散热管与散热孔，可使掌心与放置手掌的位置始终保持清凉。在电池续航方面，这款笔记本电脑采用了华硕独家Super Hybrid Engine II 技术配合Instant On功能，使其拥有如同智能手机般的使用者体验，只需短短2秒即可从睡眠模式恢复，并提供长达11天的待机时间。此外，当电量不足5%时，会自动保护和备份数据。

全新K550DP搭配华硕独家的SonicMaster Lite音效技术，能呈现出更浑厚的重低音和更震撼的剧场环绕效果，打造全方位立体声的逼真音效，为用户带来全新视听体验。为了给用户带来便捷应用体验，华硕K550DP还贴心搭配了直观的智能手势触控板，能够完美支持多点触控输入及强化的防误触功能，用户只需轻轻点触，即可实现灵动自如的操作，随心放大或缩小图片、滚动网页，轻松完成两指滑动、旋转、放大缩小、三指程序切换，畅享流畅自然的应用乐趣。



ASUS N550JV



华硕的N系列笔记本一直是最受主流消费者欢迎的一个系列的机型，在整体硬件的性能上除了玩家国度系列之外，几乎是最高配置。而相对来说更加亲民的售价成为N系列竞争力的表现。在硬件配置方面，华硕N550JV延续了N系列高端上档次的风格，在主流笔记本中可以说是相当豪华的。这台送测的华硕N550JV工程样机配备了i7-4700HQ四核八线程处理器，默认主频2.4GHz，睿频加速后可达3.4GHz。除此之外该机搭载了16GB 1600MHz内存、750GB希捷硬盘以及性能出众的GT 750M独立显卡。N550JV为用户配备了1080P全高清广视角IPS硬屏，并且支持触控。除了在屏幕的材质和显示效果上的提升之外，该机的屏幕设计也发生了较大的改变，由原来的雾面分体屏幕改为目前流行的一体化镜面，如此一来也能够更好的支持触控操作，使触控不受屏幕边框的空间限制。

华硕N550JV的接口设计还是相当丰富的，15.6英寸的机身上遍布着各种接口，不过接口之间的间距控制还算比较不错，用户在使用的时候应该不会出现插头拥挤的现象。在机身左侧设计有1个耳机麦克风一体化接口、2个USB3.0接口（其中一个带有机充电功能）、1个mini VGA接口、1个HDMI高清接口、RJ-45网口、外接音箱专用接口以及电源接口。华硕N550JV的键盘区和掌托同样简洁清爽，并没有被各种各样的快捷键所霸占，它们全部被融合在了F1-F12的功能键上，同时下方的掌托位置也没有任何贴纸。N550JV依旧采用了流行的巧克力设计，按键、键程适中，回弹性不错，一体式触控板的设计更加美观。指示灯依旧被设置在了触控板前端，方便使用者对笔记本使用状态的观察。

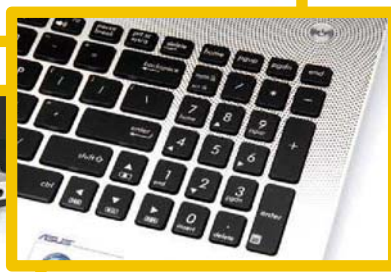


ASUS N56DY

作为一款15.6英寸的笔记本电脑，华硕N56DY拥有颇为大气的外观，黑色金属外壳使之具有浓郁的神秘感，机壳外壳采用黑色金属拉丝工艺制成，把手放在表面能有明显的冰凉感，从表面滑过能体会知道金属拉丝带来的顺滑感。

音效，这可以说是华硕N56DY笔记本重要卖点之一。现在很多笔记本电脑上都会有音效认证，虽然笔记本电脑内置的音响系统无法与外接音响比较，即便认证后的音效也并未有较大的提升。当但是也并非完全否定所有的机型，而是指大部分普通机型，与其在各种认证上花钱，还不如去购买外置音箱。华硕N56DY影音笔记本随机标配了一个外置低音炮，虽然尺寸不大，但对于音效的提升非常明显。这是一个2.5mm接口的低音炮，通过内置线缆可以连接到华硕N56DY左侧的接口，可以与机体内部的两个高品质扬声器形成2.1声效系统，相对于2.0声效系统有明显的不同，强劲的低音在看电影时能带来更为真实的效果。N56DY也是内置了华硕独家美声大师SonicMasterPremium技术，以及Waves MaxxAudio音效调校系统，能呈现出更清澈的高音音质、更浑厚的重低音、更广阔的音域及更震撼的环绕效果。

作为一款影音娱乐笔记本，华硕N56DY并没有苗条的机身，它的厚度达到32.4mm，与两个14英寸超极本的厚度相仿。不过它的用途并非移动办公使用，所以厚度、重量都是可以忽略的，没必要在这方面纠结。



华硕 S551LB



华硕VivoBook S551LB笔记本采用了时尚拉丝处理的金属设计，超薄的机身最厚处仅22.5毫米。该机型在同类产品中，拥有最灵敏最准确的触控体验，极大程度的减少了延迟。一直以来，微软经研究人手指的宽度，指定了触控面积为9毫米的标准，不过华硕将其缩减到了6毫米，提高触摸输入的响应速度，并加强对绘画设计操作的精确度。

这款产品键盘部分采用了一体式的面板设计，并没有用不同设计来区分掌托部分和键盘部分，才有带有小键盘的大尺寸键盘，开机按键位于键盘的左上角，旁边为三枚状态指示灯，反应无线网、大写切换和小键盘的工作状况。这款产品底部采用塑料材质并进行了磨砂的防滑处理，持握感很好。考虑到消费者对更换电池的需求减小，相较上一代S550，取消了可拆卸电池的设计，采用了超极本比较流行的整体化设计，底部并未设置许多散热窗模块，散热大部分设计在屏幕转轴处。S551LB触控板采用了按键和触控一体的设计并支持五点触控技术。除触控板右下角按下为右键，其余所有部分均可当做左键使用，这样的设计增加了触控面积，配合华硕自带的手势操作，在Windows8操作系统中可以更流畅的使用应用，让用户可以在触摸屏和触控板都可以使用相同的手势进行操作。

S551LB接口较为丰富，机身左侧从左到右依次为笔记本锁孔、电源接口、RJ45网线接口、HDMI接口和两个USB3.0接口。机身右侧从右往左依次为光驱、USB2.0接口、麦克风机接口和多功能读卡器。



DELL Inspiron 14R Touch

戴尔Inspiron灵越14R Touch版硬件配置属于主流，可以应付大多数人的笔记本使用，无论是影音，还是娱乐，或者只是简单的上网聊天购物，他都可以满足您的需要，更是因为配备了触摸屏，使得大家在娱乐应用方面会感觉得心应手，也增添了很多的乐趣，从外观来讲，整体的贝壳式设计，圆润的边角造型秉承了戴尔灵越系列一贯的设计理念，采用拉丝工艺的金属材料顶盖，在增加美感的同时，也让机器更加耐磨和抗压，25mm的机身厚度，2.086kg的整机重量，对于现在到处都是超级本的今天，会让大家感觉有些厚重，但是这是主推家用娱乐的机型，固定使用时间还是占绝大多数，所以这样的设计会让机器各个部件有更充分的散热空间运行也会更加稳定。灵越14R Touch版的接口主要分布在机身左侧，由左至右依次是防盗锁孔、电源接口、散热口、HDMI接口、RJ45(网络接口)、两个USB 3.0接口，以及耳机/麦克的二合一接口；机身右侧则是光驱和一个用来接鼠标的USB 2.0接口。接口配置比较齐全，基本能够满足日常的使用，而且接口间距也比较合理，不会出现两个产品不能同时使用的情况。

对于笔记本屏幕来说，屏轴是否坚固耐用是一个很关键的环节，尤其是对于触摸屏，因为有更多需要点触的动作，所以对屏轴就有更高的要求；当然，还要看阻尼是否合适，用户固然不愿意看到屏幕一点就倒的状况，同时也不希望开启屏幕很费力，每次都要双手来完成这个操作。灵越14R Touch的使用感受还是比较满意的，希望在更长时间的使用中不会出现问题。



DELL Latitude 3330



作为戴尔商用笔记本的主力产品线，Latitude系列一直在为用户提供不同尺寸、不同配置的丰富机型。参加本次专题评测的Latitude 3330是一款面向教育机构和小型企业的主流平台，虽然它没有超极本规范定义的那么纤薄，但是1.8千克的重量（不含电源适配器）也算是相当便携了。从外观设计来看，3330沿袭了Latitude系列的一贯风格——造型简约、色调朴实。它的屏幕顶盖为深灰色的阳极氧化铝材质，具有硬度高、抗刮性好、抗污性强等优点，辅以银白色的镁合金机身包边，既保证了机身外壳的硬度，又符合沉稳干练的商务风格。

Latitude 3330的机身尺寸为330×238×32毫米（机身厚度为六芯电池凸起部分的测量结果，若更换为四芯电池机身厚度只有21毫米），采用13.3英寸的防眩光液晶屏，只是受到其工艺设计的限制，屏幕只能翻转到120度左右，对于某些习惯了180度屏幕翻转的用户来说，也许会无意间造成屏轴的损伤。送测的这款Latitude 3330采用第三代酷睿智能处理器Core i5-3337U，在睿频加速技术的支持下，最高可以达到2.7GHz的动态超频频率，同时还兼顾了低功耗（热设计功耗为17瓦）的优点，在确保系统运算性能的同时也不会带来任何的散热问题。Latitude 3330笔记本配备了希捷最新的500GB混动硬盘，借助英特尔7系列芯片组的快速启动技术，可以让PC实现睡眠模式下的快速唤醒。

作为一款定位于教育机构的移动平台，Latitude 3330还有一个主要卖点，就是集成了戴尔移动手推车解决方案，为用户提供完整的演示和教育工具。借助戴尔移动手推车解决方案，老师可以安全地存放和移动Latitude笔记本电脑，并对其充电，同时与无线网络保持连接；在需要演示的时候，通过外置电源插座即可轻松地连接到其它课堂外围设备，让互动式教学走进课堂。



DELL XPS 12

在微软公司推出Windows 8操作系统之后，催生了多种令人赞叹的超极本工艺设计，无论你喜不喜欢XPS 12的变形设计，以及它在平板模式下带来的使用体验，都不能否认这是一种精巧的、充满想象力的设计。屏幕与其铝合金外边框采用分体式设计，仅靠两侧的转轴相连接，打开整个屏幕上盖，它就是一台小巧轻便的笔记本电脑；将屏幕在边框上翻转180度，再扣回到机身上，它就变成了一个平板电脑，堪称是一项工艺设计的典范。屏幕只能按固定方向来回翻转180度，不能朝同一个方向连续翻转，一方面是因为边框上有磁性扣具的设计，可以在屏幕翻转到位时将其吸附固定，另一方面想必也是出于转轴内线缆安全的考虑（总不能让线缆拧成麻花吧）。总之，这种工艺设计除了可靠性是在短期评测内无法验证的，其设计思路和工艺品质都是很让我由衷赞赏的。

作为一台平板电脑来使用时，12.5英寸的屏幕提供的1920×1080全高清分辨率一定不会让你感到失望，支持十点触控的IPS硬屏具有灵敏的响应和宽阔的视角，无论是独乐乐还是与人同乐都能带给用户相当不错的操作体验。当它作为一台笔记本电脑来使用时，也能带给用户毫不打折的超极本极速体验，送测的这款XPS 12配备了Intel Core i7-3517U处理器，搭配8GB双通道DDR3内存和256GB固态硬盘，面对任何高负载应用或多线程操作都显得游刃有余；稍显不足的是，其续航时间要低于我们预期的水平，在MobileMark 2012电池测试软件下只取得了四小时的续航时间成绩。



HP Pavilion 15



如果你真的希望每一分钱都花在刀刃上，尽可能以较少的花费获得更出色的性能表现和更大存储空间的话，主流笔记本电脑依旧是不二之选。考虑到这一点，惠普特别将Pavilion产品线进行了重新规划，以Pavilion 15为代表的全新产品不再是之前的“全民超极本”，而是在改头换面之后摇身变成了“多彩全能”的主流产品——在全新设计理念的指引下，惠普遵循PHI（革新PROGRESSIVE、和谐HARMONIOUS与形象ICONIC）重新打造了Pavilion 15：对机身厚度的控制功力加之银黑色彩搭配，结合星光暗点纹理和金属拉丝材质，令新产品的整体外观更加流畅，可谓革新：英特尔酷睿处理器、4GB内存、1TB硬盘以及带有2GB显存的AMD Radeon HD 8670显卡被组合至一起，在提供足够性能表现的同时还有着极具诱惑力的价格，可谓和谐；全新的产品则显示出“超能、实惠”的形象。

堆叠硬件配置并不能体现这家老牌国际厂商的优势，在人性化 and 功能性方面的设计才是差异的关键所在，HP为Pavilion 15设计了多项体贴设计：HP CoolSense智凉散热系统通过对机身散热系统的重新设计和对使用环境的智能侦测，可为消费者提供更加清凉的使用感受；HP ProtectSmart智盾硬盘防护功能实时保驾护航，充分保证数据安全；HP长寿命长效电池可提供1500次循环充放电次数，长达3年的电池使用时间，节省了消费者的额外投资；HP e管家则改变了传统的售后理念，打造出平台化、规模化的崭新服务系统，以在线和电话的方式，让使用者可随时享受到足不出户的、全天候的细致服务。

由于不存在空间限制，所以在设计上Pavilion 15有着足够的优势提供出色的零部件和接口，于是传统的VGA、以太网、读卡器，适用当下的USB 3.0和HDMI都没有省略。值得一提的是，Pavilion 15还提供了DTS数字化音响系统，以保证多媒体娱乐亦有出色体验。





手机下载地址：扫描二维码

官网下载地址：http://visitor.lenovo.com.cn/printer_driver

乐享云端

联想乐打印轻松实现移动打印

所谓云打印，乍一听好像很神秘，给人很强的距离感，有时，您可能还会对它的应用价值或是使用方式产生疑问，在一个设备完善的办公环境中是否真的需要云打印来助阵？事实上，我们在很多情形下都可能用到它，在一些大型公司中，会有很多职员频繁往来于遍布全国各地的办事处，那么作为最基本的办公应用，打印是您无法回避的文档处理工作，而在异地打印输出往往会“遭遇”很多未知挑战，如何能够便利快捷地打印就是不小的难关。您可以把文件发给其他同事，请他们代为打印，但前提是文件最好不要涉及到敏感信息。当然，您也可以亲历亲为，在每一处办公室都安装对应的打印设备驱动，但这显然会很麻烦，而且有时文档还会保存在无法安装打印驱动的平板电脑上。若有一份重要的合同需要马上打印出来，等待IT支持人员安装驱动会让您渡过一段很煎熬的时间。此外，对于平板电脑这类应用日渐普及的新兴设备，没有驱动无法打印的问题也令人颇为头疼。毫无疑问，这些琐碎的小事都会在潜移默化中降低您的办公效率，拖慢整个业务的流程。

如果您对上述的情形并不陌生，厌倦了麻烦、繁琐的操作步骤，那么不妨做点新的尝试，安装一套联想最新推出的乐打印应用或许就能让您的打印体验得到翻天覆地的改变。联想乐打印是一款用于智能移动设备的移动打印方案，它可以为您的办公室提供云打印和移动打印服务，使手机和平板电脑能够轻松实现打印输出。联想乐打印最吸引人的特性在于：它能与现有的硬件设备无缝衔接，完全不需要额外投入新的硬件，甚至您的打印机可以不具备网络连接能力，也丝毫不会影响乐打印的正常运作。联想乐打印是一种基于软件层面的解决方案，同时，乐打印软件本身也是

免费的，无需任何花销就能多增加一种打印方式何乐而不为呢？

当您部署了联想乐打印系统后，整个办公室的打印生态都发生了巨大的变化，打印对驱动的要求也降至最低，可以说，只要在您的手机或平板电脑上安装一套乐打印应用就一劳永逸了。这时，使用平板电脑在旅途中编写的文档能够很方便地在各地办事处打印出来，不用线缆连接、不用安装驱动、也不需要任何技术支持，一切都非常简洁迅速。而且，打印还不仅限于办公室之中，即使您尚在旅行途中，也能对文档打印掌控自如，如果有一份重要的文档急需马上打印出来，那么也完全可以利用到联想乐打印功能，此时，只要有手机信号，可以登录移动互联网，就能随时随地、随心所欲地将手头的文档通过云端打印到指定办公室中的特定打印机上，即不用找同事来回传文件，也不至于到了办公室再手忙脚乱地打印文档，不仅效率大幅提升，还节省了大把时间，紧急时刻也可泰然自若。



HP 242 G1



仅从产品型号来看，HP 242 G1是一台很另类的机器，甚至难以辨别其定位或应用方向，实际上这是惠普公司接单定制的一款机型（至于为什么又把它推向了零售市场，我也无从得知），并没有被归入到ProBook或EliteBook的范畴。

HP 242 G1同样是一款全内置的平台，它配备了14英寸规格的LED高清防眩屏和DVD刻录机，在机身厚度和重量上虽然达不到超极本的标准，但也还算得上是一款超便携商务本。HP 242 G1并不以硬件配置而见长，它采用英特尔第三代酷睿智能处理器Core i3-3210M，搭配4GB DDR3内存和128GB固态硬盘，基本是介于入门和主流平台之间的配置；可切换的核芯显卡和GeForce GT 730M双显卡配置对于用户来说是一种不错的解决方案——运行3D应用时由驱动程序自动切换到独立显卡，提供更强的3D运算能力，其他时候则通过核芯显卡来输出（独立显卡处于休眠状态），降低功耗以获得更长的续航能力。

作为一款定制机型，HP 242 G1最大的特点在于耐用性设计，例如HP 3D DriveGuard硬盘防护技术可以感知碰撞或跌落等突发撞击并保护硬盘；键盘下方的聚酯薄膜设计，可以有效地防止液体的泼溅，避免核心部件的短路损伤；另外，HP 242 G1还采用了惠普独有的智凉散热技术，能够根据使用环境和负载状况自动调节风扇的转速，令PC保持良好的散热来应对各种恶劣的工作环境。



HP ProBook 445 G1

惠普公司在不久前对其商用平台的命名规则做出了一些调整，以商用笔记本产品线为例，主流平台统一用ProBook + 4XX三位数字来命名，第二位数字表示屏幕的尺寸，第三位数字则表示平台的类型（0代表Intel平台，5代表AMD平台），而后缀G1则表示该机型的第一代产品，比如我们评测的这款ProBook 445 G1就是采用AMD平台、14英寸屏幕规格的产品。

HP ProBook 445 G1采用AMD A8-5550M处理器，是一款主流的APU平台，同时它还配备了Radeon HD 8750M独立显卡，在AMD催化剂驱动程序的支持下可以和APU核心显卡实现“交火”的功能，给系统带来更出色的3D运算能力。ProBook 445 G1是一台全功能配置（内置光驱）的笔记本，因此它不具备像超极本一样纤薄的机身，不过23毫米的机身厚度以及2.1千克的重量对于一台14英寸的笔记本来说也并不夸张，毕竟它能保证手掌宽大的男性用户也能获得舒适的操作体验。从外观工艺来看，HP ProBook 445 G1也很符合商务平台的风格特点，类肤质的外壳材质具有很好的手感，整体风格简约而又不失优雅，与惠普商用平台稳健的内在品质相得益彰。

HP ProBook 445 G1继承了惠普商用平台的多项技术，确保系统能够安全可靠的持久运行。例如，HP BIOS Protection技术可以防御病毒攻击、防止数据损失，HP Client Security软件则提供了对硬盘的加密保护，限制未授权的访问和修改，另外惠普密码管理器还能帮助用户安全快速地登录各种在线账户，从而避免记错密码而导致的工作停滞。HP ProBook 445 G1机身底部采用免螺钉的易拆卸后盖设计，便于用户进行升级或维护，如果你想让这台机器的性能得到充分的发挥，那就赶紧在空闲的内存插槽上添置一条匹配的内存——APU的核心显卡和“交火”设计对于内存带宽的依赖都很明显。



Lenovo ThinkPad S5



ThinkPad作为一个业内最响亮的商务品牌，如今在发展轨迹上越来越向消费类型靠拢了，当然这种靠拢的表现方式为产品线进一步细化、一部分型号保持商用传统风格、另一部分型号则引入更多的消费元素。比如我们这次要介绍的ThinkPad S3/S5，就是在超极本盛行的背景下，联想新增的两条产品线（或者说一条产品线的两种尺寸规格）。

ThinkPad S3/S5的设计灵感来自宇宙深处的自由力量，前段削边的悬浮式设计(FloatingDesign)，将机身前端及两侧削薄至10毫米，摆放在桌面上黑色底壳与阴影融为一体，银色的机身就好像悬浮在桌面上一样。另外这种造型也包含了一个细微的人性化设计，你可以轻松地单手从桌面上抓起ThinkPad S系列，而不会再有无从下手的感觉。ThinkPad S系列超极本的A面和D面为全铝质外壳，并采用阳极氧化工艺，将外壳硬度及耐磨度提升至极致，而且还不会收集指纹。

ThinkPad S3/S5又被称作悬浮便携本和悬浮影音本，明确了各自的定位和卖点。如果仅从产品型号上来区分，S3超极本在命名上也许有一些误导性，特别是和S5放在一起时，也许会让一些消费者误认为它是13.3英寸的屏幕规格。实际上它采用的是14英寸规格的屏幕，联想用S3来命名是希望强调“13英寸机身配备14英寸屏幕”的设计。ThinkPad S3/S5的差别并不仅仅在于名称中可直接体现的机身尺寸上，有着14英寸屏幕的ThinkPad S3在便携性方面肯定要优于S5，但有着更充足设计空间的ThinkPad S5却能够提供JBL音响系统和独立的数字小键盘，同时联想也为S5



Lenovo ThinkPad S3

配备了更大容量的内存和显存。两款产品均具备双显卡配置，来自AMD的Radeon HD 8670M势必会带来更出色的性能表现，这也为S系列产品提供了更好的适用性。不过，如果说ThinkPad S3的接口属于标准配置，那显然S5的接口就有些匮乏了。ThinkPad S3/S5延续ThinkPad经典的180度自由开合设计，对屏幕转轴重新进行设计，官方称转轴寿命为三万次，这就意味着在五年的使用周期里（一台笔记本用五年那是相当够本了吧），屏幕转轴至少可以承受每天十五六次的翻转。对于健康的使用习惯来说，这当然是足够了，只是不知道如果它落在我的一位“手欠”（缺少写作灵感或者和人聊天不专注于屏幕显示的内容时，他会习惯性的握住屏幕来回翻转蹂躏屏轴）的同事手里，屏轴能否在一两年后还保持稳定无晃动。

S3/S5浮游本的键盘设计沿袭了ThinkPad一贯的良好手感，按键大小适中、力度舒适、键程合理，配合红色的指点杆进行操作，绝对是每一个Think迷难以割舍的舒适体验。但是对于全新设计的一体化触摸板，我只能给一个不及格的评价了——在短暂的测试过程中，我只需要非常有限的操作，就已经被光标乱飞、按键响应不灵敏的触摸板折磨疯了，纵然我想用指点杆来进行操作，定位后双击左键也经常造成触摸板的联动，又导致光标的偏移。这一问题在更大尺寸的ThinkPad S5上，要比S3上体现得更加明显。



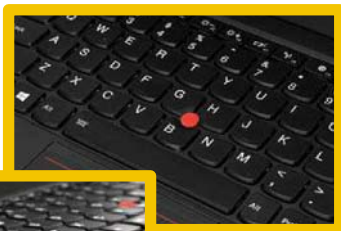
Lenovo ThinkPad X230s



ThinkPad X230s是一款12英寸规格的全功能超极本，它以17.7毫米的机身和碳纤维材质顶盖刷新ThinkPad X系列的轻薄记录，同时以全功能接口、稳定性能表现和大容量硬盘等特点，延续了ThinkPad X系列的商务产品传统，无怪乎联想在ThinkPad X230s的产品页面上给它取了一个“众轻平身”的霸气口号。

ThinkPad X230s采用了全新的模具，由此带来的明显变化是机身厚度的下降，ThinkPad X230s的尺寸为305×208×17.7毫米，重量仅有1.28千克，比之前的ThinkPad X230机型又薄了2毫米，重量减少了0.6千克，完全符合英特尔对超极本的定义。作为一款超极本，ThinkPad X230s的扩展能力也是产品的一个亮点。我们以往评测过的超极本中，很多产品都不提供RJ45的以太网接口，甚至有的产品连显示输出接口都被精简掉；ThinkPad X230s在这方面的表现就很值得肯定，尽管其窈窕的身材只有不到18毫米的厚度，但还是保留了RJ-45以太网接口和VGA视频输出接口，给使用者带来了很多方便，尤其是在外接显示器或是投影机等设备时更是比一般的超极本更具优势。虽然没有标配的HDMI接口，不过ThinkPad X230s还配备了一个Mini DisplayPort接口，占用空间更小，可以根据需要在使用时转换为HDMI或DVI接口，并提供了更高的输出分辨率。

和Thinkpad S3/S5一样，X230s同样也提供了一副手感舒适的键盘和触摸操作有些别扭的触摸板，好在它的尺寸相对较小，触摸板联动带来的误操作问题不像ThinkPad S5上那样明显，这种一体式的触摸板对于产品轻薄化的设计应该很有帮助，但是如果不能解决联动带来的误操作问题，势必会给小黑的经典设计增加一处败笔。



Lenovo ThinkPad X1 Helix

ThinkPad X1 Helix是ThinkPad继X1 Carbon之后推出的又一款超极本产品，其最大特色在于所采用的变形设计：它的主机可与底座的完美结合，变成一台笔记本电脑使用，也可脱离底座变成一台不折不扣的平板电脑使用。

Helix的平板特性使得屏幕面积不能过大，它采用了11.6英寸的IPS显示屏，但分辨率却达到了1920×1080，所以显示的内容更为细腻——全高清屏幕在高端超极本以及平板电脑身上正在逐渐成为主流。同时，较小的屏幕造就了“娇小”的身躯，虽然Helix的重量与一般超极本相差无几(整机重量1.665千克)，但实际手持力臂更短、更容易保持平衡，所以也相对更为轻松。此外，Helix的屏幕端与键盘端的重量基本一致，所以用户也无需担心在笔记本模式下点击屏幕会出现“头重脚轻”的情况，同时，屏轴的阻尼和牢固性体现了ThinkPad的优势，触摸屏幕过程中十分稳固。

X1 Helix依旧保留着ThinkPad经典的键盘触摸板设计，这也就是为何该机需要搭配键盘底座的原因。无红帽不Think，自IBM时期一直留传至今的键盘规格设计，X1 Helix没有抛弃。键盘虽然改变了键帽形状，但操作手感依旧是老样子，韧性十足，回弹有力。

虽然身形纤巧，但ThinkPad X1 Helix的配置却完全可以与普通的笔记本电脑比肩，它采用了i7 3776U处理器、内置8GB内存以及256GB SSD硬盘，并在底座上提供了一个Mini Display Port接口以及两个USB3.0接口，很好的平衡了体积与性能之间关系，给了用户一个全新的选择，而阻碍用户拥有它的最大不利因素则在于15999的售价实在不够平易近人。



联想昭阳K4350A



联想昭阳K4350A笔记本为 14 英寸规格，重量只有1.92公斤，其机身由碳纤维材质和镁铝合金框架组成——在确保坚固性的同时也有效地减轻了机身重量。从产品工艺来看，如今的昭阳笔记本和ThinkPad已经没有什么分别，完全继承了后者的制造工艺，具备了国际一线品牌的“范儿”。昭阳K4350A笔记本的A面（屏幕后盖）采用了三层图层的工艺，可以起到耐磨防指纹的作用，既不像一般的塑料外壳那样容易留下划痕，也不像抛光的金属表面那样容易收集指纹；朴素端庄的黑色外观下只保留了一个亮银色的“lenovo”标识，很好地诠释了面向行业大客户的商用平台应有的风格特点。昭阳K4350是K系列产品中主打轻薄概念的机型，机身厚度在23.5毫米以下（电池及电池槽位有凸起，厚度超过30毫米），只是稍稍高于英特尔对14英寸超极本的厚度限定（22毫米）。当然，厚度的些许增加也带来了更丰富的接口，昭阳K4350A的机身右侧提供了两个USB 3.0接口和一个USB 2.0接口，机身左侧还提供了一个强化电流设计的黄色USB 2.0接口，它可以在系统处于待机状态下（无需连接电源适配器）或关机、休眠状态下（必须连接电源适配器）为一些外设产品充电。比如你在旅途中突然发现手机没电了，而又无法找到交流电源，就可以通过这种方式来应急；或者为了旅途中精简行囊，干脆少携带一些电源适配器。昭阳K4350A还同时提供了HDMI和VGA两种视频输出接口，可以满足多屏显示或者演示的需求；保留了千兆以太网的RJ-45接口对于一款面向行业大客户的商用平台来说也是很有必要的，在强调可管理性的大型企业中，客户端必须要通过有线方式接入网路，仅仅一个无线网卡的配置是无法达到安全要求的。昭阳K4350A笔记本采用的全合金屏轴不仅支持180度的屏幕翻转，而且具有坚固耐用、扭力稳定的优点，即便经过长时间的使用也能在各个角度都保持很好的稳定性。



联想扬天B490s

B系列在联想扬天笔记本产品线中，属于注重性能价格比的主流机型，它的外观造型并没有任何花哨的元素，工艺设计上也不像V系列那样突出轻薄时尚的概念；尽管我们评测的这款扬天B490s也算是一台超便携笔记本（除去电池凸起的部分机身厚度不到20毫米，重量也只有1.9千克），但是在超极本盛行的今天就显得不那么出众了。

扬天B490s采用Intel Core i3-3217U处理器，这款热设计功耗只有17瓦的CPU不会给纤薄机身带来任何的散热问题，双核四线程的运算能力也足以胜任日常的办公应用需求。除了核心显卡之外，扬天B490s还提供了GeForce 710M独立显卡的配置，可以在涉及3D应用时由驱动程序自动切换，只是这种档次的独立显卡与核心显卡相比性能优势也并不明显，显得有些鸡肋。在扩展接口方面，扬天B490s提供了一个HDMI输出接口，便于用户连接显示器来实现双屏工作模式，或者在工作之余将其连接到家里的大屏幕电视上，欣赏笔记本里的高清视频内容。由于这款产品采用了7系列芯片组来搭配第三代酷睿智能处理器，因此支持USB 3.0的规格，机身右侧的两个USB接口即为USB 3.0规格，另外，机身左侧还提供了一个USB 2.0接口，这种设计虽然并不能直接断言其考虑不周，但在连接有线鼠标时总会感觉有点尴尬（一般来说，我们不会让鼠标占用一个宝贵的USB 3.0接口，那就只能把线缆甩到机身左侧来接入USB 2.0接口）。

扬天B490s采用最新的电源管理程序，具有能源之星、高性能模式、平衡模式、超级节能模式四种电源管理方案，同时还支持高级电源设置，让用户可以更加人性化的设置自己的应用状态，令笔记本的电池消耗达到最合理的分配，从而确保在没有外接电源的情况下能够达到最长的使用时间。



Toshiba Satellite U40t-A



从外观工艺来看，Satellite U40t-A是一款相当精致漂亮的14英寸超极本，其整个A面及腕托部分全都采用拉丝工艺的银色金属材质，不仅手感出色（坚固且防滑落），而且对于保护屏幕、提升散热效率都有很好的帮助，只是在区别屏轴和顶盖打开方向时显得过于隐蔽——A面边框的两个圆角居然位于远离使用者的一侧，Toshiba的Logo也是翻开顶盖后展示给对面人看的。Satellite U40t-A采用10点触控的LED硬屏，其分辨率为1366×768，在14英寸的屏幕中属于分辨率偏低的规格，这对于降低硬件成本和提高手指的触控精度都是有一定帮助的。Satellite U40t-A超极本采用Intel Core i5-4200U处理器，搭配4GB低电压版的DDR3内存，以及32GB SSD+500GB HDD的混合硬盘，在这一代的超极本中属于比较经济务实的配置。它配备了一块50Wh的高聚合物锂电池，续航时间在MobileMark 2012的测试脚本下刚好超过5小时，达到了英特尔超极本的规范要求。如果你想购买一台质优价廉的超极本产品，Toshiba Satellite U40t-A堪称是工艺品质、硬件配置以及购置价格之间的一个很好的平衡点，而且其外观风格冷峻中不失典雅、大气中不失时尚，男女皆宜且消费、商用通吃。



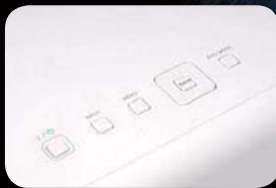
完美视界

索尼VPL-CX238是一款针对为教育以及商务应用环境推出的投影机，特别适合大型教室、报告厅以及大中型会议室使用。VPL-CX238的标称亮度达到了4100流明，高亮度设计让用户在使用投影机时不用过多考虑外界光线对投影效果的影响。

随着商教投影应用中色彩丰富的高清视频和投影内容的不断丰富，投影机画质的色彩效果和影响已变得极其重要。得益于索尼投影机的3LCD结构，VPL-CX238可以为用户提供自然柔和的色彩，而且色彩亮度更高、没有颜色分裂现象。以往亮度一直是用于对比投影机的一项指标，但过去的指标衡量的仅仅是白光亮度输出，而不是同时衡量白光亮度和色彩亮度。现在的绝大多数投影机需要投影色彩丰富的画面，所以仅仅衡量白光亮度或白色亮度是不够的。可以说色彩亮度指数是投影机买家采购时不可或缺的参考指标，VPL-CX238在媒体评测中**实测亮度达到了3908流明，而色彩亮度指数高达102.7%，其测试成绩远高于同档产品**。如此高的实测亮度指数意味着，在相同的投影环境中，VPL-CX238所投影出的画面更加明亮、色彩也更为艳丽，适合演示多媒体内容。

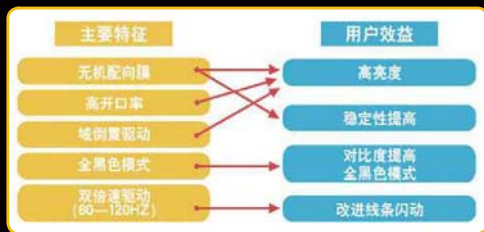
由于采用了索尼特有的BrightEra技术，VPL-CX238投影机液晶面板的耐光性得到大幅度改善，而且无机配向膜提高了光电阻。光电阻的大量提高允许使用更亮的光源，从而实现了更高的亮度并提高了芯片的稳定性。双倍速度驱动能使TFT元素在强光照射时的泄露部分减半，更好的改善了细节部分的闪光。全黑色模式能使液晶分子阵列显示黑色，从而提高对比度。VPL-CX238的标称对比度为2000:1，在媒体评测中该产品的实测对比度则达到了2023:1。

VPL-CX238配备了业界同类产品少有的梯形校正功能及镜头位移功能，便捷、丰富的调节功能不仅使其满足更多环境要求，同时大大节省了用户安装调试的时间。在无人使用的时候，灯泡因输入信号没有变化而启动“灯泡变暗”功能，功率减为30%，达到自动节能的目的。“一键ECO模式”可使用户通过按动机器或遥控器上的按钮，快速进入节能模式，使用方便快捷。索尼先进的灯泡驱动电路以及长寿命灯泡，也使得VPL-CX238的



灯泡寿命达到了5000小时。把投影机的灰阶优化亮度和其功率比值作为能效指数，单位是流明/瓦，可以表明投影机每消耗一瓦电力可以产生多大的亮度，VPL-CX238的能效指数达到了13.6流明/瓦，该成绩远远领先业界同类产品。

如果你希望获得出色的投影效果，VPL-CX238在清晰度、色彩、亮度方面的表现是不会让用户失望的，而且它也是目前同类产品中能能效指数非常出色的一款。



新闻评论 NEWS

责任编辑：张 越 电子邮件：zhang.yue@pccpro.com.cn
美术编辑：李 洋

P93
缤纷色彩 品味生活



智选原装耗材，尽享健康打印

近年来，国内由于环境污染所导致的各地气候异常现象频发，环境保护行动刻不容缓，“可持续发展”观念也已成为了国民心中的一个共识。作为全球企业公民，惠普深知企业可持续性发展及环境的重要性。因此，惠普公司长期致力于保护我们赖以生存的环境，实现企业和社会的共同发展。

为了让更多的用户认识到打印耗材对环境的重要影响，惠普于2013年1月启动了“惠普耗材正能量全国行”项目，至今已到达北京、南京、武汉、成都、广州五个城市。今年8月31日，“惠普耗材正能量全国行”济南站活动成功举办，来自当地的多家核心媒体和环保、健康、IT等领域的多位意见领袖共同参与了此次活动。活动现场，与会者积极参与了“爱拼才会赢”、“色彩调调看”等趣味十足的科学小实验，在感受科技乐趣的同时，充分地了解了原装耗材的相关知识；在“真实案例现身说法”环节，“辽宁一办公室工作人员怀孕期间，因复印机使用的假冒硒鼓经常漏粉导致出生婴儿罹患白血病”这一生活悲剧使现场一片唏嘘慨叹，非原装耗材所谓的“环保健康”谎言顿时不攻自破；活

动最后，耗材讲师现场还分享了惠普近年来在环保方面的多项成果，让大家再次感受到了惠普公司优秀的环保理念。

中国惠普有限公司打印与信息产品集团耗材产品部经理王国涛女士在本次活动中表示：“惠普长期致力于资源、社会、环境的可持续发展。我们希望通过举办此次活动，让更多的消费者了解到打印耗材的选择对个人健康和生态环境有着不可忽视的影响。同时，我们也倡议越来越多的用户能够加入到使用原装耗材的队伍，保护环境，共享绿色健康打印。”

为了迎合消费者对环保型商品的选择偏好，市场上不少非原装耗材生产厂商都给自己贴上了“环保”的标签。但非原装耗材真的环保吗？以硒鼓为例，根据ROHS（欧洲危险物质管理办法）认证，硒鼓从生产到包装严格禁止超过6种以上元素的含量，包括铅，汞，镉，六价铬，多溴联苯（PPB），多溴二苯醚（PBDE），及国家规定的其他有毒有害物质或元素，目前非原装耗材厂商基本不具备此项认证，且多数非原装耗材厂家拒绝回收自己品牌的废旧耗材，这和其所主打的“环保”概念显而易见是自相矛盾的，其所谓的环保不过

是针对原装耗材回收再利用而言。

除此之外，还有一个足以震惊所有用户的事实：使用假冒伪劣耗材会直接影响到用户的身体健康，用户的致病率相比原装耗材会高上许多！由于假冒耗材一般采用的是廉价工业化学原料制造，使用时其墨水散发出的气体对人的身体健康有着极大危害。据美国一家权威媒体对使用正品原装耗材和非正规渠道的廉价耗材用户的统计分析数据表明，在一定的时间段内，非正规渠道廉价耗材用户比正品原装耗材用户患皮肤、呼吸道等疾病的几率高达300%以上。触目惊心的数字时刻在警醒我们，使用假冒伪劣耗材不仅影响工作，更加危害我们的身体健康，要慎选打印耗材！

耗材的选择不仅仅关系到用户的打印体验，而且还会对个人健康和生态环境产生深远的影响。目前耗材市场上鱼目混杂，消费者应该随时了解耗材辨假等相关信息，更好的保护自己利益，避免受到非原装耗材的侵害。相比买到非原装耗材后的随手丢弃，回收或举报假冒产品可能过程相对较为繁琐，但无溪流而成海洋，聚少成多，希望用户都能加入选用原装耗材的行列，共同为环境的可持续发展而努力。

激发无限可能

——世界首台3LCD激光光源投影机 Sony VPL-F420HZ中国发布

人类对光的探索由来已久，对光的驾驭能力见证了科技的不断攀升。在投影领域，经历了传统灯泡光源统治的漫长时间，索尼激光光源投影机的研发及问世，将为投影机的发展开拓新的方向。作为世界首台3LCD激光光源投影机，Sony VPL-F420HZ今日正式登陆中国市场，它采用创新的无灯泡技术，可提供明亮清晰的画面细节和领先同级产品的高亮度，而其丰富的功能和强大的节能优势，必将激发其应用领域无限可能。

作为行业领军企业，索尼一直走在高端显示技术的前沿，从未间断对芯片技术、光学部件、信号处理等众多核心技术的研发，Sony VPL-F420HZ正是索尼向技术顶峰迈进的又一个里程碑。通过研发自身独有的光学部件，并在此基础上设计、制造最终产品，索尼3LCD投影机已经和其先端的技术融为一体，在市场上独具一格，并具备强大的竞争力。

在发布会炫目的激光交互辉映下，VPL-F420HZ揭开神秘的面纱：它沿袭索尼工程投影机冷峻大气的外形，配备黑白两色供用户选择。索尼中国专业系统集团投影机市场部产品经理周伟明先生针对用户关心的问题，对新品的功能和优势进行了详细的阐释。

Sony VPL-F420HZ采用纯激光光源，

可输出高达4000流明亮度，突破性的WUXGA分辨率（1920×1200）使其具备更宽的显示范围，即使在大屏幕上也可以投射出全屏幕原始全高清影像，在显示更多信息的同时无需滚动查看；结合索尼3LCD BrightEra技术，输出的画面色彩稳定真实，出色的对比度使画面细节层次更加丰富；而“DICOM GSDF模拟”功能，可在医疗培训等应用中有效改善高清晰数据的还原效果。

凭借激光光源、长效芯片面板和高级滤网系统，VPL-F420HZ可提供高达20,000小时（使用自动调光功能，实际时间可能会根据使用环境而有所不同）的工作时间，其间无需停机或更换光源，相比传统使用灯泡的投影机，时间和金钱上的维护成本几乎为零。

与UHP灯泡投影机相比，VPL-F420HZ的激光光源不含汞，提供了一个



更加环保的解决方案，且已经获得节能和环保认证；同时具备自动节能光源控制功能，如10秒后画面没有变化，将会自动调暗约15%，如持续没有变化，亮度将自动调到原亮度的5%，如无信号输入则调为0%；而利用画面消除（空）模式，用户只需轻按遥控器上的按钮，即可关闭信号输出，快速停止能源消耗，轻松便捷。

一切新技术的前提都为满足市场的需要，为用户和市场提供其认可的高质量产品和体验，是索尼肩负的使命。“‘以用户为中心’是索尼不变的理念，”索尼中国专业系统集团投影机市场部总监大原康弘先生表示，“索尼将为用户带来更多激发无限可能的产品，请对索尼保持期待！”

希捷科技参加2013华为云计算大会

全球领先的硬盘及存储解决方案提供商希捷科技公司携其强大的企业级固态硬盘、固态混合硬盘和传统硬盘组合，亮相于2013年9月2-3日在上海世博中心举办的2013华为云计算大会。

为期两天的2013华为云计算大会邀请了全球云计算技术领袖、知名企业高层、行业权威和专家学者汇聚一堂，探讨云计算、移动应用、数据中心运维管理和企业应用等方

面的最新研究成果，分享云计算部署的实践经验。希捷科技全球副总裁暨中国区总裁孙丹女士出席此次会议，并与业界领袖一起参加高峰对话，共同探讨IT实践和变革之道。欢迎业界同仁及广大媒体朋友参观希捷展台（B3），以进一步了解希捷行业领先的云存储解决方案。

在了解不同的云解决方案类型（公共、私有、混合、个人、移动）之后，希捷发现

了云存储实施的最佳实践机会。云存储之道在于各司其职。希捷在中国与合作伙伴及客户密切协作，致力于创建最佳实践及流程，实现容量和性能的平衡，为客户提供卓越的云服务。

希捷科技与华为公司经过多年合作，双方已经建立了非常紧密的长期战略合作伙伴关系，并且都获得了业务上的极大拓展和增长。

佳能物流本地化进程推新举措

佳能（中国）有限公司今日在苏州宣布正式开通苏州至成都绿色直通物流线路。苏州至成都绿色直通物流线路的开通，将显著缩短向华西地区供应佳能办公产品的时间和距离，是佳能进一步开拓华西市场的一项重要举措。该线路也将进一步推进佳能（中国）绿色物流体系本地化构建进程。

佳能（中国）华西区域总部成立于2012年4月，其目的在于深耕华西区域市场。作为开拓市场的重要举措之一，华西区域总部所在地成都的仓库从以前的1,000扩充到了2,400。佳能（苏州）是佳能全球最大的办公产品生产地之一，除了供应海外市场外，佳能在中国国内销售的办公产品及零部件都出自于这个生产基地。

苏州至成都绿色直通物流线路开通就是为生产地到消费地建立了一条高速公路。直通线路的运输距离相比以往经广州到香港再到广州中转的线路缩短46.8%，运输时间也由13天缩短至3天。同时对于通关办理环节，原来佳能的办公产品要从苏州到成都必须经广州出口到香港再进口到



广州，从广州转运成都。而新线路的只需要在苏州国家高新区综合保税区完成所有手续即可。因此，新线路的通关环节由原来的三个口岸分别清关减少到一个口岸全部完成清关工作，避免了同样产品多次分别在不同口岸申报环节，因此产品从工厂发货到完成通关手续仅需

24小时。

这样的双重举措将显著缩短苏州工厂生产的佳能办公产品在华西地区的订货采购周期、压缩物流成本，使华西地区用户能在上市后的第一时间使用上佳能最新的优质办公产品，进一步提升佳能办公产品在华西市场的竞争力。

打印缤纷色彩 影像生活美一刻

2013年9月2日，佳能（中国）有限公司发布四款多功能喷墨照片一体机腾彩PIXMA MG7180、MG6400、MG5580以及MG3580。四款机型均主要面向家庭用户，尤其是面向众多热爱摄影的佳能EOS用户。为此，佳能再次发挥其在影像输入输出方面的双重技术优势，全新倡导“从拍摄到打印，佳能美一刻”的影像文化理念，旨在为广大家庭用户提供从拍摄到输出完整体验的同时，通过专业的佳能相机和丰富多彩的佳能喷墨打印机，与广大家庭用户一起记录、分享、打印、品味生活中的美好时刻，一起营造温馨而快乐的家庭生活。值得一提的是，此次发布机型，每款型号都推出了不同颜色的彩版机型，多彩的佳能喷墨打印机

与不同的家居风格巧妙融合，也为广大用户提供了丰富的选择。

凭借着在数码摄影和影像输出领域的双重优势，佳能倡导一种崭新的影像文化理念——从拍摄到打印，佳能美一刻。即：生活中的美好时刻需要适时记录与分享。用佳能数码相机记录下生活美好的时刻，通过佳能喷墨打印机将美好的记忆瞬间跃然纸上。无论是家人间的即时分享，还是若干年以后的细细回味，都将带来别样的感动。

为了能够便捷地实现影像的鲜活呈现，此次的佳能喷墨打印机新品在技术上推陈出新，四款机型均继承了佳能FINE

打印头技术的优势，可以实现“值得信赖的高速高品质打印”。其中以家庭系列旗舰机型MG7180表现最为优越，该款机型沿用了6色独立式双黑墨水系统，其特有的灰色墨水为照片打印带来更加平滑的灰阶过渡，细节表现更自然逼真，同时该款机型4x6英寸无边距照片输出仅约21秒。高品质与高速度的巧妙结合，使其成为单反相机用户输出照片的理想机型。而以时尚、易趣为主诉点的MG6400和MG5580，配置了5色独立式双黑墨水系统，不仅能够确保优秀的照片输出品质，而且因其与MG7180一样，还提供大容量墨盒供用户选择，使家庭用户的照片输出更具性价比。

缤纷色彩 品味生活 ——佳能喷墨打印机秋季新品沟通会时尚开场

2013年9月10日，佳能喷墨打印机秋季新品沟通会在北京举行。这是继今年9月初佳能发布四款家用喷墨多功能一体机新品后，首次面向媒体，诠释其在新品背后所蕴藏的全新影像文化理念——“从拍摄到打印，佳能美一刻”。同时也是佳能最新一季新产品在媒体面前的首次集体亮相。

“从拍摄到打印，佳能美一刻”，佳能在带来4款家用喷墨多功能一体机新品的同时，也在表达一种全新的影像文化理念，即用专业的佳能相机和丰富多彩的佳能喷墨打印机，拍摄、打印、分享、品味生活中美好一刻。佳能意在帮助家庭用户呈现缤纷色彩的同时，与你一起品味生活。

与此同时，来自旅游摄影、生活美食、亲子育儿、家居装饰四个领域的时尚达人们也分别讲述了他们各自的色彩生活以及对佳能影像文化理念的解读。

此次活动中展示了佳能9月2日刚发布的多款具有彩色外观的家用喷墨多功能一体机产品——腾彩PIXMA MG7180、MG5580以及MG3580，分别呈现出黑、白、棕、红四种时尚颜色。其中，配备6色独立式双黑墨水系统的单反照片一体机MG7180以及提供多种无线移动打印解决方案的实用无线一体机MG3580最为引人注目。前者轻松实现



了与佳能单反相机的无缝连接，因其不仅拥有多种移动无线打印方式（如：AP模式打印等）以及无线PictBridge数码相机直接打印、插卡打印等便捷功能，更因其特含灰色墨水的6色独立式双黑墨水系统，令输出的照片色彩更加自然鲜活；而后者配备的全新移动无线打印解决方案PIXMA Printing Solutions，可以轻松实现苹果移动设备的无线打印和扫描，照片打印变的更加便捷。此外，所有新品机型均附带了照片管理与打印软件My Image Garden，可轻松实现照片管理和趣味打印，让家庭生活变得更有趣。

除了4款9月初新发布的家用喷墨多功能一体机外，作为学生一体机入门型的MG2580、MG2400也出现在沟通会的现场。它们是专为学生用户打造的价值、高品质，并集打印、复印、扫描三合一的多功能一体机。其中，4色FINE一体式墨盒可以提供更加精准的色彩表现，配备大容量墨水盒尽享经济与实惠，同样附带了My Image Garden软件并能实现全高清短片打印、趣味滤镜等多个功能，Easy-WebPrint EX智能软件可做到便捷、美观的打印网页，自动电源开启则有利于健康、环保地使用该机。

希捷全新超速BACKUP PLUS Mac专用便携式硬盘

希捷科技公司日前为其屡获殊荣的Mac专用Backup Plus存储设备纳入 SuperSpeed USB 3.0。Backup Plus Mac专用便携式硬盘和Backup Plus Mac专用桌面硬盘目前均已发售，并将于9月份在中国区的苹果商店（Apple Stores）上架，它们都具备全新的USB 3.0接口，并且兼容之前的USB 2.0端口。该新接口意味着更快的数据传输速度，

消费者可以通过TimeMachine或直接从计算机将文件传输至外置存储设备，从而更为迅速地进行备份，其速度是USB 2.0的近10倍。

Seagate Backup Plus硬盘于2012年6月份首次推出，曾被评选为PC Magazine编辑首选便携式外置硬盘。该款硬盘可交换用于Windows及Apple计算机，具备丰富的功

能，能够保护、共享以及保存数字生活的方方面面。希捷Backup Plus产品采用了一款独特的软件，使其成为全球首款能够对社交网络如Facebook和Flickr内容进行备份的外置硬盘。Backup Plus Mac专用硬盘上预装的希捷Dashboard软件提供了一种迅速而简便的途径，以保存及共享在Facebook和Flickr上的个人照片和视频。

戴尔发布新款触控显示器

全球领先的IT产品及解决方案供应商戴尔今天发布了多款拥有鲜明设计风格的全新触控显示器，力求带给用户操作便利、功能全面的触控应用体验。戴尔触控显示器家族的最新成员包括Dell 20 (E2014T)，Dell 23 (P2314T) 和Dell 27 (P2714T) 多款新品。在全新戴尔触控显示屏上，用户通过指尖的点击、滑动、连击、旋转、缩放等动作，即可顺畅地操作内容，一步踏入台式机的触控时代。

此次推出的戴尔触控显示器拥有全新的MHL接口，该接口能够帮助用户轻松地将智能手机和平板电脑上的内容呈现在显示器的大屏幕上。从出色的触控体验到丰富的、无缝化的接口设计，戴尔全新触控显示器都拥有出色的屏幕性能表现，值得消费者的信赖。

针对家庭及小型办公环境推出的Dell 20寸触控显示器配有19.5寸屏幕，其分辨率达到1600x900的高清标准，高达2毫秒的反应时间，以及800万：1的动态对比度。E2014的卓越性能，让用户可以沉浸在色彩锐利，流畅的视觉体验之中。

E2014T接口选项十分丰富，包括MHL，DisplayPort，HDMI，VGA和USB。通过MHL接口，用户可将智能手机或者平板电脑上的内容呈现在显示器的大屏幕上。消费者能够将日常使用的各种手持设备轻松地与E2014T无缝连接，展示个人录制的各种文档、图片和视频，与家庭、朋友和同事分享生活的各种乐趣。

戴尔23和27寸触控显示器拥有178°的超广视角设计，10点触控功能，能够为高端发烧友和专业用户提供专业

的触控显示器支持。在Windows 8系统下，戴尔23寸P2314T和27寸P2714T的触控显示器支持多种行业应用，是专业用户进入触控领域的理想选择。戴尔23寸和27寸显示器的全高清分辨率屏幕采用超窄边框设计，在尽量小的体积下容纳较大的屏幕面积。

戴尔P2314T和P2714T独有的可调节支架将进一步提升显示器的使用舒适性和便利性。用户能够十分轻易地将显示器倾斜到60°的位置，以便进行针对屏幕的触控或者输入操作；用户根据工作空间布置需求，将P2314T和P2714T悬挂在墙上或者固定在选配的戴尔显示器支架上，以获得更大的调节弹性度。和E2014T一样，P2314T和P2714T也配置丰富的接口选项。

邻讯VIC打造私密社交全面领跑移动互联

2013互联网大会上，邻讯互动（北京）科技有限公司总裁王海拉博士就“互联网和移动互联网的隐私问题”发表主题演讲，称隐私问题已经成为互联网发展的障碍。时隔一个月，邻讯互动推出新一代史上最为安全的、可实现完全免费通话的、私密社交应用——邻讯VIC，集合网络语音电话、即时通讯和社交功能于一身，致力于为用户打造私密的安全社交新时代。

在当代互联网时代，互联网社交、即使通讯等产品层出不穷，从某种程度上极大地方便了用户日常生活应用。但是根据一些行业调查显示，用户在进行资料注册时，往往会对于隐私问题犹豫不决，担心信息泄露，可见隐私安全问题已经成为移动互联网发展的障碍。如何将用户体验及用户隐私保护做

到平衡成为业界亟需解决的问题？

而邻讯VIC在产品研发之初，本着为用户带来出色体验感受之余，有效保障用户隐私，确保信息的私密性。经过大量市场调研，收集用户关注信息，邻讯VIC在产品设计时通过技术手段对用户关注的隐私问题予以解决。通过ZRTP/SRTP进行语音加密、对手机和服务器链接进行TLS加密、对文字聊天与图片进行加密等，进而确保用户隐私的安全性。可以说邻讯VIC为尚在迷茫的移动互联网带来发展的一丝曙光，势将强有力推动移动互联网的发展。

任何一款产品不仅需要具备安全性，更需要拥有舒适的体验感受。邻讯VIC为新一代网络用户打造最为安全的网络社交，可以支持免费网络电话、文字、图片、高清视

频、视频、富文本等形式。同时，邻讯VIC还设置了专属V社，用户可以自定义V社标签，根据发布内容设置关键词，使其归类至各个标签下，实现信息的实时归档，当然也可以按类别查阅邻讯VIC用户发布的信息，极大地方便了用户应用。

总之，移动互联网改变了整个产业链的发展，如云端、应用、网络、操作系统和芯片等。在移动互联网爆发式增长的带动下，用户增长的数据流量给运营商带来巨大的收益；各种智能终端催生适合用户需求的全新OTT业务发展。另一方面，面对茁壮成长的移动互联网，用户更需要安全私密的、便捷应用的网络社交，邻讯VIC关注用户需求，深度研发，确保为用户打造私密社交新时代，全面领跑移动互联！

万圣节惊魂夜 飞利浦显示器为你打造恐怖盛宴



深受年轻人喜爱的万圣节就要到了，这个以鬼为主题的节日俨然成为最富娱乐性的节日，独特的南瓜灯、恐怖的装扮，各种好玩刺激的游戏是减压狂欢的最好的

方式之一。除此之外，约上三五好友或是独自一人在显示器前来场电影恐怖盛宴也不失为好的选择。适合“惊魂夜”的显示器画质标准以及画面的渲染是制造恐怖氛围的关键所在，而飞利浦显示器会是一个绝佳的选择。

恐怖片里常见的场景就是昏暗的空间，或者乌云密布下的夜幕，广视角和高对比度是影片享受的必需元素，飞利浦睿翼274E5QSB液晶显示器采用先进的AH-IPS面板，可在178/178度视角和枢轴模式下显示一致的颜色。与其他面板不同，该面板改进了内部结构，能够带来非凡的色彩再现、极短的响应时间，令画面生动，鬼影变换无拖沓，更增几分惊悚。另外，飞利浦独有的SmartImageLite原创技术，在其支持下对屏幕上显示的內

容作出分析，能够动态增强图像和视频的对比度、色彩饱和度和清晰度，在观看暗夜恐怖场景时会有更加出色的表现，细节处丝丝生动，观看前一定要先壮壮胆哦！

看恐怖片总是让人很着迷，尤其是具有3D效果的片子更是令人欲罢不能。最重要的是飞利浦278G4DHSD显示器对于3D影片爱好者再适合不过了，它采用的是偏光式3D显示技术，把2D所不能体现的景深效果做到了极致。目前3D立体显示效果的重心就在景深的还原上，而且是全屏视野内的还原。飞利浦274G5DSD的2D转3D调节非常的方便，通过快捷键一键将2D内容转换成3D内容，操作简单方便。有了这款显示器就不用为找不到合适的3D片源发愁了，尽管挑选感兴趣的恐怖片吧！想想看，经典的3D版《午夜凶铃》里贞子从显示器屏幕里爬出的画面，是不是让你的胆战心惊呢？

蓝魔数码发布i系列英特尔芯平板

蓝魔数码发布了蓝魔i系列英特尔芯智慧平板电脑，该系列包含i8、i9、i10、i12四款产品。这是继2012年底的蓝魔W32之后，蓝魔数码再一次推出搭载英特尔芯片的平板电脑。主频高达2.0GHz的英特尔双核凌动Z2580（研发代号：Clover Trail+）平台为蓝魔i系列平板注入了兼具极速性能与超长续航表现的强大动力。来自蓝魔、英特尔、渠道、媒体和蓝魔粉丝等百余位嘉宾参与了本次发布会，共同领略了蓝魔全新i系列智慧平板的独特魅力。

比亚迪联合创始人、蓝魔数码科技有限公司董事夏佐全出席发布会并致辞。他表示：“作为国内领军个人消费数码企业之一，蓝魔一直致力于为消费者打造最值得拥有的消费电子产品。英特尔在芯片

领域的技术优势和创新能力有目共睹，蓝魔很高兴能与英特尔一起合力推出搭载英特尔目前最快移动芯片的i系列平板电脑，为广大消费者提供更多选择。”

实际上，i系列既代表着蓝魔intelligence智慧系列，也代表着英特尔芯平板产品。i系列全系搭载英特尔最新凌动Z2580处理器，其主频高达2.0GHz，可提供基于英特尔领先32纳米制程技术的双核性能。同时英特尔超线程技术使该双核能够同时支持运行四个线程，性能表现甚至超越目前市场主流的四核平板，能够实现流畅、无缝地多任务处理，以及快速的网络浏览。此外，这款处理器使用的英特尔图形媒体加速器，可提供逼真的3D游戏体验，1080p高清视频和超清晰图像显示；

英特尔睿频技术更能动态调整处理器的核心频率，做到按需提供性能，降低功耗。蓝魔i9的在网页浏览和在线视频播放就分别达到了10小时和8小时的电池续航表现。

除了处理器以外，i系列在屏幕、音频系统、电池续航等方面也同样优秀。在屏幕方面，四款全部采用IPS屏幕设计。其中i9、i10屏幕为16:10比例，分辨率为1920×1200；i12则为16:9比例，对应的分辨率为1920×1080；i8也采用了8寸当中分辨率最高的800×1280的IPS屏幕。在外置扬声器方面，内置了专业设计的双立体音腔设计，平板也有好声音。续航方面，基本都能达到网页浏览10小时，视频8小时的领先水平。

中国移动联手三星电子发布GALAXY Note 3 N9008



2013年9月24日，中国最大网络运营商中国移动，与全球数字媒体及数字融合技术领导厂商三星电子，在北京世贸天阶举办“中国移动Samsung GALAXY Note3上市暨VoLTE战略合作发布会”，共同推出GALAXY Note系列第3代智能旗舰手机GALAXY Note 3中国移动定制版N9008，并将于25日与全球同步销售。作为三星率先推出的产品品类，GALAXY Note的前两代产品凭借开创性的S Pen 和超大的屏幕设计打破了平板电脑和高端智能手机的界限，让用户可以尽情书写创意、表达自

我，而GALAXY Note 3在这一成功路线上再次实现全方位提升。中国移动通信集团总裁李跃、三星电子大中华区总裁朴载淳等双方领导、渠道客户、众多嘉宾及媒体记者出席了此次发布活动，并将共同推进VoLTE高清语音通话的商用进程。

发布会上，中国移动通信集团总裁李跃表示：“中国移动和三星有着很好的合作历史，今天我们一起隆重推出了GALAXY Note 3 N9008，我们相信三星和中国移动能共同开拓TD-SCDMA和TD-LTE发展的新局面，共创美好的移动通信未来。”同

时，他还提到“中国移动计划在明年推出，基于第四代移动通信的VoLTE高质量语音服务，为客户带来全新的通信体验。”

三星GALAXY Note 3 N9008将智能手机的工业设计推向了新的高度：5.7英寸全高清炫丽屏、3200mAh超大容量电池和质感十足的独创后壳，全都集成于8.3毫米厚度和168克重量的精巧机身之中。整体外观设计对原有GALAXY设计语言予以继承又有所创新，更平直的边框设计显得简练而硬朗，棱角部分保留的圆弧设计则确保用户依然能获得上佳的持握体验。

N9008后盖采用柔和温润、兼具纹理的触感设计，营造出经典且复古的观感。手机侧面采用齿状纹路的处理方式，好似闭合的笔记本和日历簿，艺术气息油然而生。

多种色彩的机身和保护套设计还会让用户拥有更多彰显自己独特品味的机会。首批上市的三星N9008机身具备炫酷黑、简约白、前卫粉三种色彩，同时推出的保护套颜色更有多种选择，除了前面提到的三种色彩，还有狂野橙、复古白、潇洒蓝、牛仔蓝等多种颜色的插卡式炫彩保护套及智能保护套可选，用户完全可以根据自己的时尚品位搭配不同颜色的保护套。

Attachmate携手神州数码 共创中国云计算服务新纪元

2013年9月4日，全球十大软件提供商之一Attachmate集团宣布，公司将与整合IT服务提供商神州数码进行深入的战略合作，神州数码将成为Attachmate集团中国区总代理，全面负责Attachmate集团旗下Novell、SUSE及NetIQ等业务部门全线产品的推广与市场开拓。在此基础上，双方将充分发挥各自独特的技术和资源优势，共同开拓中国市场，为国内企业带来更加高效的全方位云计算服务。同时，Attachmate集团也将加大在中国的渠道支持与投入力度，针对用户的应用与需求，基于神州数码完整的IT服务价

值链，为客户提供端到端的创新性IT解决方案。

近年来，随着云计算时代的开启，企业级市场不断加速演变与整合，IT巨头们的竞争纷纷进入白热化。作为全球十大软件提供商之一的Attachmate集团，拥有领先的开源、安全及管理软件技术，而神州数码则拥有全方位的渠道布局。此次双方的战略合作，必将为未来的云计算市场，带来更多的市场机遇与更大的发展空间。

Attachmate集团作为全球首屈一指的企业级软件提供商，长期致力于为客户打

造高性能、高可用性 & 高安全性的企业解决方案。面对云计算时代的到来，其旗下的Novell、SUSE及NetIQ更是在不断地为客户提供着最佳的云、移动和安全解决方案，帮助企业安心地在跨物理、虚拟和云环境中提供服务。值得注意的是，近年来SUSE在中国取得了骄人的业绩，并连续8年领军中国Linux市场。为了更加全面的开拓中国市场，Attachmate集团也在积极的寻找适合的合作伙伴，志在通过与本土伙伴的深入合作，以加速专业化云计算服务在中国的全面发展。

Parallels Desktop 9 for Mac 虚拟化软件



Parallels 于今日推出最新的 Parallels Desktop 9 for Mac，这款连续七年屡获殊荣且销量领先的 Mac 桌面虚拟化软件让客户可以在同一台 Mac 计算机上同时运行 Windows 和 Mac 应用程序而无需重新启动。极具创新且不可或缺的新功能包括对于 iCloud、Dropbox、Google Drive 和 SkyDrive 等云端储存的优化。再者，客户还能通过 Mac OS X 功能享有更高的工作效率，例如支持 Windows 应用程序的 Launchpad 以及即将问世的 OS X Mavericks。Parallels Desktop 9 也为 Windows 8 用户结合了熟悉且怀念的开始菜单与 Windows 开始按钮。从 8 月 29 日起，现有 Parallels Desktop 用户可以通

过访问 www.parallels.com/desktop 网站升级至 Parallels Desktop 9 for Mac 版本。Parallels 也将从 9 月 5 日起通过零售和在线商店以及 Parallels 网站等方式开放新客户购买通道。

Parallels 首席执行官 Birger Steen 表示：“Parallels Desktop 9 for Mac 对客户来说是最安心的产品，因为他们知道 Parallels 持续支持领先技术，例如新的 OS X Mavericks、Windows 8.1 和日益普及的云端服务。我们感谢客户对于我们技术创新的肯定，让 Parallels Desktop for Mac 成为七年多来在 Mac 上运行 Windows 应用程序最畅销的软件。”

从企业主、网页开发者、IT 专家、Mac 粉丝，甚至到家长和学生等，都将受惠于 Parallels Desktop 9 的便利性。例如改进的性能、在 Windows 应用程序上使用 MacBook Power Nap 功能、将 Thunderbolt 和 Firewire 存储设备连接到 Windows 虚拟

机、改进的安全性、以及为多显示器用户提供更加灵活的选择等。Parallels Desktop 9 也强化了其在 Windows 应用程序之内的 Mac 触控手势支持，以及为 Linux 使用者提供进一步与 Mac OS 的整合强化。

Parallels Desktop 9 还针对许多最为常见的情形与操作带来显著的性能提升。例如硬盘性能提升 40%、虚拟机启动和关闭速度提升高达 25%、中止虚拟机所需的时间比以往缩短近 20%。3D 图形和网页浏览速度也明显变得更快，两者速度提升达 15%。

Parallels 特别为 Parallels Desktop 9 for Mac 用户提供专属的 Parallels Access for iPad，这款崭新的应用一经面世即获得高度赞赏。这款突破性的产品让移动用户能够为 PC 或 Mac 计算机上的 Windows 和 Mac 应用程序赋予“app 化”，这些程序如同是专为 iPad 设计的 app，且可从远程访问和使用。现在，用户即使在执行非 iPad 优化程序时，也能享有原本的 iPad 手势触控功能。通过 Parallels Access，用户可以直接在任何 Windows 或 Mac 应用程序中通过触控完成想要执行的工作。使用 Parallels Desktop 9 的 Mac 用户还能在 iPad 上利用 Parallels Access 体验“app 化”的 Windows 应用程序。有关 Parallels Access 以及试用的详细信息请参阅：www.parallels.com/access。

希捷实现新的技术里程碑

全球领先的存储解决方案提供商希捷科技日前宣布已生产出超过 100 万块使用叠瓦式磁记录（SMR）技术的硬盘。作为新一代存储技术，叠瓦式磁记录对于不断提升面密度（单碟存储的数据量）具有重要作用，以促进全球云和移动应用的发展。新一代叠瓦式磁记录存储技术预计能够提升高达 25% 的面密度。

希捷首席技术官 Mark Re 表示：“在目前全球人口接近 70 亿的情况下，每年产

生的数据量也达到了惊人的 2.7ZB。同时传统硬盘单碟数据存储容量将很快达到其物理极限。通过使用叠瓦式磁记录技术，希捷计划提升高达 25% 的面密度，或实现单碟 1.25TB 的存储容量，以生产出每 GB 成本最低的硬盘，将硬盘容量提升至 5TB 或更高。”

垂直纪录技术通过将磁记录单元垂直排列，提升了面密度，同时缩小了数据磁道与读写磁头之间的距离。由于物理限制，读写磁头的体积已无法再缩小。提升

面密度最可靠的方法是改变数据写入硬盘的方式。

这就是叠瓦式磁记录技术应运而生的原因。叠瓦式磁记录技术使介质的结构发生了质的变化，通过重叠磁道——类似于屋顶的层叠瓦片，重新调整了数据存储的方式，进而提高了磁道密度和单位面积存储密度。磁道密度的增加提升了硬盘的单碟数据存储量，从而提高了单个硬盘的总体存储容量。

让世界因创意而动

“Open up, Sense more”是Wacom成立25周年之际提出的愿景，意为敞开心扉，感受更多；时光荏苒，岁月峥嵘，五年后，Wacom公司在2013年9月走过三十周年的难忘历程，公司的新愿景也变成了“for a creative world”即一个创造性的世界”，而两者结合起来就成为了一个完整的句子：Open up, Sense more for a creative world，感受一个更有创意的世界。三十年来，Wacom公司不断创新发展，致力于为全球用户提供业界一流的技术、产品和优质服务，积极引导并及时满足广大用户更美妙的数字化创意体验新需求。

为了庆祝Wacom公司正式成立30周年，Wacom推出了六款全新的产品，而与之之前Wacom专注于专业领域的策略有所不同的是，Wacom现在将专注创意的品牌理念，通过激励，开放，分享，工具，整体解决方案等，让普通人也能把自己的ideas转化为创意。

Bamboo Pad是Wacom最新推出的一款将多指触控和绘图/手写功能融入传统PC体验的解决方案。将Bamboo Pad插入任何一台Windows 8（或Windows 7）笔记本电脑或台式电脑，即可享受逼真、自然的导航体验。

Wacom正式推出全新一代Bamboo Stylus触控笔。该系列的Bamboo Stylus solo和Bamboo Stylus duo是2011年推出的热门触控笔系列的第二代升级产品。Bamboo Stylus solo是一款适用于iPad等触屏设备的触控笔，新一代产品还增加了保护笔帽。Bamboo Stylus duo则是一款二合一的产品，它不仅是触控笔，还是一款可以在纸上书写的圆珠笔。除了这两款产品之外，Wacom还提供一款同系列的入门级触控笔Bamboo Stylus alpha，这款产品从外形到触感都与真实的笔非常类似。



影拓压感触控笔让您能够采用传统画笔、钢笔和记号笔的艺术方式，在您的iPad上进行创作。拥有多达2048级灵敏度的压感笔尖能够对任何轻微的触碰做出反应，就像真正的笔在纸上那样。像真正的纸一样，您可以将手掌舒适地放在iPad上，不会留下任何不需要的痕迹。

影拓Pro数位板定位于专业用户，不仅是摄影师、设计师和数字艺术家等创意专业人士的完美选择，还能帮助创意发烧友设计出具有专业水准的作品。具备2048级压力感应、1克起始压力和倾斜识别功能，让艺术家们能够在创作时感受到传统笔刷和画笔般的精确度。此外，改进的多点触控功能还可以帮助用户直观地定位并浏览其作品。

影拓Pro有四种型号可供选择：Pen & Touch—S(建议零售价1,950元)、M(建议零售价2,899元)、L(建议零售价3,900元)以及简约时尚且带银色边框的影拓Pro限量版(建议零售价3,100元)。

影拓数位板能够让初学者以及爱好者自然、轻松、愉快地表达创意。其将纸笔作画的方式提升到了一个新的高度，无论是简单的速写、涂鸦、编辑照片或是设

计贺卡，用户都可以在电脑上尽情表达自己的创意。

影拓数位板有四种型号可供选择，包括影拓Pen S(建议零售价499元)、影拓Pen&Touch S(建议零售价699元)、以及影拓Pen&Touch M(建议零售价1,480元)。全套无线配件套装建议零售价300元。影拓数位板正式替代了之前的Bamboo 数位板产品线。

Cintiq Companion新帝超级平板Windows 8版以及Android版适用于那些渴望随时随地在平板电脑上体验专业级数位屏功能的创意人士。

为了保持在专业创意领域的领导地位，并且满足专业创意人士日益增长的移动创作需求，正式发布了两款Cintiq Companion新帝超级平板产品Cintiq Companion新帝超级平板Windows 8版以及Android版，两款产品分别配备Windows 8操作系统和Android操作系统。

明天永远是美好、且值得期待的礼物，Wacom将全力帮助每个需要的人发挥出最大的创造力，让每个每个弥足珍贵的创意得以呈现，并完善、分享给全世界，这样未来的生活将更加美好！

访佳能（苏州）工厂，寻智慧生产之道

作为一家以科技服务社会的国际企业，佳能很早就投身到在华的投资上，在大连、珠海、中山、苏州等地拥有包括生产、研发、销售在内的12家现地法人机构，在华投资总额已累计超过10亿美元，拥有员工3.5万余人。目前佳能（中国）有限公司的业务已经覆盖影像系统产品、办公产品以及产业机械产品三大领域，每年都有为数众多的产品制造出来进入到我们的生活之中。诚然，若没有令人满意的产品质量和耐用、可靠的产品品质是无法赢得用户的信赖的，那么他们是如何让每一款产品、每一个部件都能始终如一地保持这一高水准呢？2013年8月，本刊记者应佳能公司的邀请，来到佳能位于苏州的生产基地参观访问，我们将深入到工厂内部，探寻这些优秀产品幕后的生产“秘密”，对佳能在生产管理中的独特理念和技术内涵进行了详细了解，并一同领略了佳能（苏州）工厂智能化的绿色生产方式。

佳能（苏州）工厂坐落于苏州高新区，占地面积32万平米，现有员工7500余名，是日本佳能株式会社在海外最重要、最大的办公设备生产基地之一。来到佳能的生产车间，映入眼帘的并不是我们熟悉的那种传统的流水线式生产，取而代之的是一种称之为单元式（Cell）的生产方式，员工并不像以往那样负责整条流水线上的某个节点重复完成一个工序，而是让员工在一个特定单元区域内负责完成产品某一部件的完整生产流

程。单元的任务可以是装配多页输稿器，机身外壳，控制面板，耗材组件等等，比起老式的流水线作业，佳能的单元式生产方式不会让员工感到过于枯燥，工作相对来说也不那么机械和重复，能更好地调动起员工的工作积极性，增强参与感。经过一段时间后，员工还会在不同岗位间轮换，来熟悉产品不同组件的装配工作，既让员工在工作中能常有新鲜感，同时，还能在潜移默化间增长了员工的技能水平，实现工作效率的显著提升。

在厂房中，我们看到了为数众多的生产线以及不同的功能区域，为了方便员工迅速融入其中，佳能的管理者十分体贴地使用了苏州本地的街道名称来为每个生产区域分别命名，看起来非常亲切、自然，也很容易记忆，查找和辨识自然都相当直观，某种程度上，你几乎不用太费功夫就能对工作环境了如指掌。

而在各条生产线间还穿梭着形形色色的小拖车，各条生产线上装配好的组件都由这些拖车负责搬运至完成品仓库。值得一提的是，这些小拖车均无人驾驶，它们会按照规划的既定线路行进，如遇到前方无法通行的情况，车辆还会自动减速或停止，等待道路情况许可后再继续通行。别看无人车只是辅助生产的细节部分，也彰显了佳能的智能化设计理念，对优化工序流程，促进整个生产过程更顺畅地运行都起到了有效的推动作用。

将目光投向生产线之中，你会发现员工的工服其实包含了多种颜色组成，根据佳能工作人员的介绍，工服衣领颜色的划分主要是来区分不同的工种，例如，一线生产的员工，他们的衣领是蓝色的；负责物流的是红色衣领；而搞技术的则是绿色衣领等等。这种可视化的

管理方式一目了然，甚至像我们这些第一次走进佳能（苏州）工厂的“新人”，在经过简短说明后也能很快了解这些颜色所代表的意义、并记忆犹新。比如，在正常情况下，生产线上出现的员工都应该是蓝色衣领，但若是发现有绿色衣领的人员出现，则说明发生了某些状况，由此能够实现对生产情况更好的把握。当然，如果员工遇到问题时，也能更准确定位到与之相关的人员来获得协助。

为了让生产出来的产品保持始终如一的品质，佳能还建立了一系列的质量保障体系。其对产品质量的检查不只局限于成品完成之后，而是会深入生产过程中，通过质检人员随时巡视来保证生产的过程本身准确无误。另外，对于外购的零部件也有着类似的品质控制，针对供应商所使用的材料以及生产的工业流程都有严格的把控。

而整个生产过程也尽可能做到对环境友好，例如使用激光镭射技术代替产品的标签印刷以大幅减少标签纸张和油墨的用量，降低二氧化碳的排放。另外，工厂还设置了锡渣回收槽，可将生产过程中产生的焊锡渣回收再利用，浪费少了不说，由此带来的经济效益也不可觑。当然，佳能（苏州）工厂还会委托外部监测机构每月对废水进行监测，每年对废气及噪声进行例行监测，确保监测结果打到国家的排放标准。

别具一格的单元式生产线，智能化的流程控制以及高效的管理模式都给我们留下了深刻印象，那些看似重复枯燥的生产活动，在佳能（苏州）工厂的“指挥”下，表现出了井然的秩序，并富有创造性，而在有序之中还不乏泛起一串串跳动音符，细细品味，你甚至还能感受到那独特的韵律，一篇华美的乐章油然而生。我们很高兴看到佳能在产品生产过程中所投入的众多物质和智力资源来完善每一个生产流程，优化每一道工序步骤，而这种专注的投入也必将会给佳能带来更丰厚的回报。



影无界·冠未来

金秋九月，全球DLP投影机领导品牌奥图码（Optoma）在北京举办了2013新品发布会。奥图码携麾下十几款投影机力作与消费者见面。包含LED&微投系列、混合光源、家用、短焦、工程投影等一系列机种，全系列产品线整装待发。作为DLP投影机的领军人物，奥图码一直致力于将新技术、新理念完美融入投影机产品中，根据市场和销售者的需求，将合适的产品呈现给消费者。

奥图码早在2008年便将LED光源技术导入到DLP投影机中，并首次将此理念推向业界。从最早期的PK101到PK301，DH5101，DV20A，奥图码推出多款微型LED投影机。LED作为新光源，以其鲜艳的色彩和20000小时以上的超长使用寿命为消费者津津乐道，但由于其亮度、成本等因素的限制，一直未能真正的走向实用。随着上游厂商技术的成熟，开发成本的下调，LED投影机产品的亮度逐渐提

升，市场价格也走向消费者可以接受的范围，今天奥图码便重磅推出三款搭载LED光源的产品，涵盖微型、高亮商务便携和LED旗舰剧院，旨在让LED投影机真正的应用到实践中去。

HD90搭载Real RGB LED光源，亮度为1200流明，并提供超广色域，相较于HDTV标准色域多了160%。HD90采用LED Dynamic Black动态调节技术，缔造500,000:1超高对比度。同时搭配全新第四代PureMotion纯净动态技术运用超高速影像运算能力，重现高速动态细节，强化立体感。此外，HD90完美支持HDMI 1.4蓝光3D格式，并特别设计了“Real 2D转3D”功能，让消费者轻松将自己喜爱的影片专为立体视界。

ML1000一款多功能LED便携式多媒体播放器和投影设备，体积小巧，造型别致，仅重1.4Kg，携带方便。它突破LED投影机低亮度的瓶颈，可高达1000流明，并内建强大的应用功能，具备移动存储设备直读，兼容随身数码产品多种格式的多媒体能直接流畅播放。是移动办公设备的首选！

ML550是一款多功能微型移动投影机，轻便小巧，仅重400g，外观大小为10.6cmx10.5cmx4cm，可轻易的放入肩袋包包中。ML550 RGB LED光源，亮度达500流明，对比达10000:1。内置2G内存，并可直读SD卡、U盘、移动硬盘等移动存储设备。是移动办公、亲子、娱乐的不二之选！

ZX210ST&ZW210ST，采用全新SSI混合光源技术，亮度为2000流明。SSI替代传统投影机的灯泡和色轮，光源寿命可达20000小时，对比度和色彩表现均有大幅度提高，

结合精密短焦镜头和丰富齐全的接口设计，轻松实现短距离大屏幕显示。同时采用TI DLP Link技术，支持120Hz信号，单台投影机便可以实现3D立体投影，适用于商务演讲、演示教学、娱乐展示等多种场所。

X306ST为3D短焦投影机，采用TI最新DDP 4421信号处理芯片，支持Full 3D格式，接口齐全，极致的色彩表现能力为您呈现出更加真实亮丽的色彩，3200流明的亮度输出结合精密短焦镜头，轻松的实现短距离大屏幕显示，适用于商务演讲，教学演示，娱乐等多种场所

HD25e采用德州仪器1080 DMD芯片，亮度为2500流明，对比度为20000:1。HD25e完美支持最新HDMI1.4a蓝光3D格式，接口特别设置RF VESA连接埠，能同步RF 3D眼镜信号。HD25e采用全新的HSG的色彩微调系统，可分别调整红/绿/蓝/洋红/青色/黄色的色调饱和度和增益，以及白色的红绿蓝比例，满足客户对色彩的各种不同的需要。并采用第三代Dynamic Black智慧动态光圈技术，自动调节对比与亮度，画面层次更分明、细腻。

X301&W301采用190W高效能灯泡，结合精密的光机设计及高亮色轮，亮度可达2800流明/3000流明，两款机器均支持HDMI1.4 3D格式输入，接口丰富，满足一般会议室及教学使用需求。搭配德州仪器最新的Brilliant Color II技术及6段式色轮，高达1073百万色的颜色表现能力，对比度高达13000:1。

X401&W401采用280W高效能灯泡，结合精密的光机设计，亮度可达4000流明，并支持HDMI1.4 3D格式输入，适用于中阶会议室及教室。支持快速恢复、无线投影（选配）、智能开关机等功能。并配备外挂式防尘滤网，有效阻止灰尘烟雾进入投影机，延长投影机使用寿命。

EH1030采用德仪1080P DMD芯





片，真实分辨率为1080P，采用Philips 240W高效能灯泡，搭配高亮色轮，最高亮度可达3800流明，并支持HDMI 1.4a 3D格式，适合于中型会议室、小型展厅、高清拼接等场合。EH1030采用德仪Brilliant Color II技术&六段式色轮设计，通过对中间色调的强化处理增加色彩饱和度，提高画面亮度，使画面色彩更真实生

一平台机种，真实分辨率为XGA/WXGA/WUXGA/1080P，亮度为6000/5200/5000/5000（TBD规格）流明，对比度为2000:1。四款机器均支持HDMI 1.4a 3D格式，单台可实现3D投影。采用德州仪器Brilliant Color II技术结合六段式色轮，强化画面的色彩表现。并且支持DICOM医疗设备模拟显示模

动。同时采用全新的HSG的色彩微调系统，搭配Gamma曲线调整功能，满足客户色彩调校、拼接调校等需求。

奥图码此次发力五款工程投影机，X605/W505/EH505/EH503为同

式，加强画面的细腻度。同时支持多种网络协议远程控制和集中管理，方便多台投影机的集中管理。并支持三款不同焦距光学镜头，提供镜头水平位移和垂直位移功能，方便工程的施工与安装。

EH7700采用2颗350W高效能灯泡，亮度高达7000流明，分辨率为1920x1200。双灯系统的采用，两个灯泡既可以同步工作，也可单独使用。EH7700采用可更换式色轮及色轮包覆防尘技术，有效组织灰尘进入，降低售后成本。并应用Pure detail Processing技术让画面更清晰，同时支持色彩匹配功能，方便拼接融合时多台投影机色彩调整到一致。EH7700采用电动镜头，支持电动对焦、缩放、位移功能，同时支持五款不同焦距的选配镜头供更换，并支持360°投影，使安装调试更便利。适用于一般大会议室、礼堂及大屏幕拼接融合等场所亮度需求。

PC变平板 华硕一体电脑P1801变化只在一瞬间

随着目前科技水平的不断提高，广大消费者对传统PC产品的需求不再仅仅局限于曾经单一的操控体验了。而现在，我们更加希望看到在体验一款产品的过程中，感受到更多不同的功能。华硕变形一体电脑P1801正是这样一款能够带给用户更丰富体验感受的多功能机型，其搭载了安卓和Windows 8两种不同系统，让我们感受到平板与PC完美结合的双重体验感受。

华硕变形一体电脑P1801作为全球首款集拆卸、变形、触控于一体的电脑，搭载了最新Win8系统。由于独立NVIDIA Tegra3 Quad Core处理器以及屏幕内置电池的設置，能够使平板分离后可独立运行，我们只要将屏幕拆卸下来，屏幕就摇身变为一台功能强大的平板电脑了。加上Tegra3四核处理器，内存配置2GB RAM，32GB eMMC硬盘等，也提供了强大的便携体验。

P1801在操控上的表现非常出众，Windows 8与Android的双重体验可以通过一个按键在双系统之间“秒切”，整体感觉极为方便。其无线显示技术可以让屏幕在分离后的平板模式仍旧可以和台式机底座联接。同时这款电脑在平板模式下还可通过Splashtop技术，远程控制主机上的Win8系统。屏幕还提供了支持十指多点触控，尤其在一些多人互动游戏环境中，它提供了更为精彩的互动体验。

在视觉上，华硕P1801搭载一款18.4英寸LED背光1920x1080 IPSLCD显示屏，观看全高清1080p视频或者是处理高质量图片，超广视角都能为用户提供完美的显示效果。IPS(In-Plane Switching)屏被认为是目前最好的液晶技术，带来高品质的图像、色彩精度和广阔视野。即使使用触控IPS屏，屏幕也不会出现光斑。IPS屏

支持72%色域，更好的色彩精度，适合准确一致颜色需求的图形设计和其他应用程序。同时178°的广视角，多角度观看不失真，更让用户畅享全方位的高清视效。

在听觉上，P1801还融入了华硕独有的SonicMaster美声大师技术，这是一个被广泛应用于全球热门音乐、电影、游戏的MaxxAudio技术，可以有效强化声音品质，专业的音质处理、逼真环绕音效、震撼的音频输出为用户提供了更细腻的听觉享受。

华硕变形一体电脑P1801独特创新的双系统设计，不仅能够让我们享有PC的传统操控体验，还能够让一体电脑摇身一变而为的18.4英寸超大屏幕的多点触控平板电脑。P801除了品质上不断追求完美外，其整体产品设计兼顾了人性化功能与前卫的设计。一机多享，变出精彩！

2013中国互联网安全大会

由中国互联网协会和国家计算机网络应急技术处理协调中心(CNCERT/CC)指导,360公司主办的2013中国互联网安全大会(ISC)在北京举行。作为国内规模最大的信息安全专业会议,ISC由互联网安全主题会议、专业技术论坛、商务洽谈会、解决方案与产品展览、网络攻防赛等多种形式组成,汇聚了近百位全球顶级信息安全专家,将一起聚焦新时代的安全变革。

伴随着虚拟化、大数据、云应用、byod及可穿戴智能设备的广泛应用,互联网信息安全正面临着更多新的挑战,尤其是近期曝光的斯诺登“棱镜门”事件,更引爆了全社会对互联网信息安全的强烈关注。

在此背景下,本届ISC特别邀请了美国智库战略与国际研究中心高级研究员詹姆斯·刘易斯、高德纳咨询公司(Gartner)研究副总裁彼得·福斯特布鲁克、反病毒测试公司AV-Test公司CEO安德烈亚斯·马克思、国家计算机网络应急技术处理协调中心总工程师卢晓春等国际知名安全专家,共同探讨全球网络安全的新趋势。

期间,作为美国政府网络安全智囊的詹姆斯·刘易斯,还将与中国领先的互联网安全服务商360公司CEO周鸿祎就“应对互联网安全新挑战”展开公开对话,交流最新的安全技术与解决方案,探讨国际网络安全合作的可能。

同时,本届ISC还囊括移动安全、企业安全、新兴安全威胁技术、APT攻击、软件安全、云计算、web安全论坛、网络犯罪与



防范、基于云的数据灾备恢复与存储安全等多场专题论坛,吸引了来自海内外的互联网、金融、电信、能源、工业制造业、信息技术、公共安全等行业的相关人士近10000人次出席本次大会。各信息安全领域的顶尖专家,也分别在9个分会场进行了超过50节次的专题演讲。

据主办方介绍,在全新的互联网安全形势影响下,原有的网络安全防护技术体系已基本失效,必须通过创新的方法来迎接和应对这些新的挑战。本届ISC旨在为国内外关注互联网安全的行业同仁,搭建一个最新的信息安全技术与解决方案的交流平台。

在9月23日举行的2013年中国互联网安全大会上,360董事长周鸿祎在会上大篇幅的谈论了企业安全,而在以往主要都是聊的互联网行业和个人产品,同时他还透露360的三款企业级重磅产品“360天擎、360天眼、360天机”即将发布,由此可以看出360从聚焦个人安全到开始发力企业级安全市场了。

发力企业级安全市场

据周鸿祎介绍,360投资并购了一些网站安全公司,也在大力发展移动安全解决方案,现在360不但给个人消费者提供安全方案的公司,也在移动和企业安全上做了大量投入。

他指出,在目前终端快速发展的形势下,单纯的终端管理软件已经无法完全有效的防御,在APT(有针对性的高密度持续攻击)和0DAY漏洞的威胁下,未来企业安全的发展趋势更多的是依靠云安全与“边界”来实现。

对于如何应对APT的具体问题,周鸿祎指出,传统的黑名单模式已经失效,预防APT要用白名单,同时对流量进行沙箱或者蜜罐的检测,及时捕获未知威胁。同时周鸿祎提出,在他前段时间去以色列考察期间,发现未来的企业安全趋势将是云计算+大数据,采集企业网络流量的完整数据然后在云端进行建模,再对流量进行对比分析。

三款企业安全产品将发布

据悉,360目前拥有360企业版和360私有云两款企业级安全软件,而即将发布三款企业级重磅产品“360天擎、360天眼、360天机”。



智慧互联，享你所想

9月26日，上海斐讯数据通信技术有限公司（以下简称“PHICOMM斐讯”）举办的主题为“智慧互联 享你所想”的品牌战略暨新品发布会在北京万达索菲特大酒店隆重举行，其中有来自阿尔卡特-朗讯、BCM AVNET、电信、读者、高通、京东、JWT、联通及各大媒体的300多位嘉宾出席了此次发布会。此次发布会是PHICOMM斐讯公司成立五年来首次对外宣布公司品牌战略及五大业务单元的发展规划，并且MOBILE(个人移动终端)、SOHO(家庭终端)及CLOUD(云计算)三大业务单元分别发布了最新的产品和技术。此次发布会向业内展示了一个新锐的品牌内涵和独特魅力以及整合全产业链的能力，斐讯通信全力打造品牌价值链，不遗余力地实现品牌价值的全方位提升，将在全球通讯市场上重拳出击。

在会上，PHICOMM斐讯总裁顾国平提出斐讯的两大发展战略规划——“品牌国际化、产品垂直化”，并重点阐述了PHICOMM斐讯的品牌战略“智慧互联，享你所想”，斐讯一直以消费者的需求为切入点和出发点，期望通过先进的通讯技术来为消费者提供超出期望值的信息互联服务，让未来生活变成现实，让消费者轻松享受他们想要的世界。PHICOMM斐讯将自己定位于国际化品牌，研发、制造、销售、服务网络在全球的布局已经初步形成。此次品牌战略的发布，如同PHICOMM斐讯描绘战略蓝图的点睛之笔，必将带动整个企业实现全面腾飞。

同时，PHICOMM斐讯旗下五大BU相关负责人也分别对各自BU的发展规划和即将上市的产品做了介绍，产品线包括MOBILE(个人移动终端)、SOHO(家庭宽带终端)、ENT(企业网络终端)三大产品业务单元和ICT、CLOUD服务业务单元，这意味着斐讯公司将以五大各具特色的产品线为核心的矩阵合力，全面冲击通信市场。

其中，在个人移动终端方面，斐讯通信为个人消费者提供了移动智能终端如手机、平板电脑等产品，在此次发布会上，

发布了最新的智能终端产品：阅丰Read2手机、及其高端EXPLOIT系列X100w两款手机；在家庭终端产品方面则更加多元化，拥有ADSL、无线路由、交换机、无线网卡等，可满足家庭、SMB用户的网络搭建需求，同样，在发布会现场也为大家展示了三款最新的无线路由产品，以及如何布局富媒体生态系统解决方案；而企业网络终端主要为企业用户提供Router、Switch、Security、Storage等全面的企业级网络终端产品线。

另外，CLOUD BU为个人、企业、行业用户提供IAAS（基础设施即服务）、PAAS（平台即服务）、SAAS（软件即服务）等全方位的云服务，在发布会上，此业务团队为大家展示了云办公的解决方案，避免了传统办公方式的弊端；ICT BU为政府、能源、金融、电力等行业用户提供如智慧城市、智能楼宇、基础网络、整合通讯等业内领先的解决方案。

斐讯通信的5个BU，从产品线上涵盖硬件设备、软件及整体服务解决方案，从客户群上涵盖了个人用户、企业用户、行业用户等不同层级，从产业链上下游来说涵盖上游软硬件的研发、生产，中游的品牌建设，下游的方案整合，真正将市场的需求与企业自身的优势进行了完美的融合，打造了独特的企业发展生态系统及核心竞争力。

据悉，斐讯通讯是一家以研发为导向的网络与通信设备解决方案的供应商。2008年成立于美国，扎根于本土，五年完成国



内外重点市场布局。而且作为成立于2008年的新锐通信公司，PHICOMM斐讯一直立足于打造一个国际化品牌，从成立至今的5年时间，PHICOMM斐讯完成了其全球市场的初步布局：其销售网络已经遍布全国，还在德国、美国等10多个国家建立了自己的办事服务机构。目前PHICOMM斐讯已拥有员工4000多人，其中，研发技术人员占比达到55%。在自主知识产权方面持续积累，专利申请达每月60项以上，其中大部分为发明专利。在生产方面，PHICOMM斐讯为了保证品质，坚持自己制造产品。PHICOMM斐讯的生产基地已经通过了ISO9001、ISO14001、ROSH等各种国际标准认证，保证了所生产的产品具备国际级品质。所有的这些，都为PHICOMM斐讯的持续发展提供了强劲的动力，并在市场上已经初显峥嵘，2012年公司销售额突破30亿元，2013年有望达到60亿元。



承健

可穿戴设备的泡沫

首先，现在的可穿戴设备，还没有真正展示出改变生活方式、改变应用方式的实力。

突然之间，可穿戴设备火起来了。昂贵的Google眼镜没什么人知道有啥用但不妨碍戴上它就看起来很拉风，传说中的苹果iWatch一直是传说但果粉们一直在眼巴巴盼望，更别提时尚白领开始入手一个的Jawbone UP手环了。在产业端，各种创业公司和老牌企业也在纷纷宣布投入可穿戴设备的生产制造，俨然这已经是平板电脑、智能手机之后的下一次产业升级的机会了。但是我要来泼点冷水。

首先，现在的可穿戴设备，还没有真正展示出改变生活方式、改变应用方式的实力，所以它们暂时无法形成一个像PC、平板、智能手机那么令人激动的产业。

以智能手表为例，能在手表上做的事儿手机基本上都能完成，差距就是从口袋里拿出手机和举起手腕看手表的不同，但是手表的小屏幕小电池对其实用性提出了巨大的挑战。而智能手机已经快要人手一部了，再买个智能手表的吸引力能有多大呢？

能测量身体状态的设备也是可穿戴设备的一类热门。能够统计自己每天走了多远或者睡眠状态好不好看起来很有意思，

但需要每时每刻在手腕上绑一个手环的体验并不算好。更重要的是，我亲眼看到这些手环的用户戴了没多久就把它放到一边了（包括我自己）。能收集数据的感觉不错，但数据收集之后没有体现足够的价值，让用户愿意克服手环带来的不便恐怕是他们被冷落的原因。

至于支持跑步、健身、打高尔夫等等运动的智能穿戴产品，确实有其独特的价值，但相对专业的运动市场估计没有足够空间容下这些野心勃勃的消费电子公司。另外别忘了，智能手机好多时候也能替代这些穿戴产品。

其次，现在的可穿戴设备已经很难单打独斗，需要生态系统的支持才有远大前程。一块智能手表看似是独立的产品，但如果没无线连接能力，没有丰富的应用似乎已经很难获得用户青睐，那么就它就必须与手机这样的设备紧密联系起来。手环可以测量收集各种生理数据，但分析、展示这些数据还是离不开其他智能设备的支持。所以可穿戴设备必须基于现有的移动生态系统生存发展，也就决定了它们暂时无法开创一个革命性的新空间。

最后，可穿戴设备现在还有很多技

术门槛还未被跨越，用户体验尚有不少问题。一旦设备成为与我们身体紧密联系的一部分，它们的体积、重量、可靠性等方面的要求就会非常苛刻，但目前的产品很难说已经做到不错。比如小体积轻量化带来的电池续航问题暂时无解，如何在小屏幕上显示有效的内容仍需研究，怎么让用户操作和控制可穿戴设备时有好的体验也是个未知数。其实现在的可穿戴设备是在这些挑战下的各种妥协，而不是一个大产业的创新。

如果这些问题真正解决了，那才是可穿戴设备的春天，但那个时候的可穿戴设备的概念可能已经完全不同，它们与PC、手机的界限将变得模糊，天下一统，用户将只需要一个设备，它同时是一个可穿戴的手机、平板和PC。

如果未来出现不需要屏幕就能显示信息的实用技术，比如星球大战里的全息投影，甚至黑客帝国一样直接作用于大脑的虚拟显示会怎么样？未来是否有比手指更方便，语音更优雅的操作方式？如果这些梦想实现了，再加上无线网络和云计算带来的几乎无限的随身计算能力，我们哪里还要区分手机、平板和PC呢？

敞开心扉，实现创意

“一方面，Wacom将力争保持在专业创意领域的领导地位，满足专业创意人士日益增长的移动创作需求；另一方面，Wacom将努力打造一个更具创意的世界，帮助普通人激发灵感，表达创意。”Wacom中国公司CEO兼总裁林强表示。

“Open up, Sense more”是2007年Wacom公司成立25周年之际提出的企业愿景，其中文含义为“敞开心扉，感受更多”；五年后的金秋Wacom迎来了它的第三十个生日并提出了一个新的愿景：“for a creative world”；与五年前的老愿景正好可以组成一个完整的句子：“Open up, Sense more for a creative world.”——感受一个更有创意的世界。

为了让更多用户体验创造带来的美妙，Wacom在逐渐调整产品开发的理念：从之前的深耕专业图像领域，到今天专注创意产生，他将通过激励、开放、分享、工具、整体解决方案等多种策略同步的方式让普通人也能把自己的创意转化为作品。

无论是让用户感受创造的魅力还是参与创造的过程，出色的产品都是确保创意得以呈现的必备工具；那么出色的产品如何得到？除了必备的硬件条件之外，企业在设计、制造产品时能融入更多的激情与创造力也是不可或缺的驱动力，而激情与创造力正是Wacom三十年来所坚持的信念，在新发布的产品上，我们看到了Wacom在创意产品设计上的种种创新，他打破了专业与娱乐的疆界、扩展了数位板的使用范围，让数字创意工作者无需呆坐在电脑面前，无论是在工作室、客户办公室、会议室、咖啡馆或是飞机火车上都能随意挥洒灵感。

未来，我们有理由相信Wacom公司将努力让更多有创意打造一个更具创意的世界。

Cintiq Companion新帝超级平板可以为您提供进行高效艺术与设计创作所需的一切要素，从而为创作工作带来无限自由。两款产品分别搭载Windows 8及Android系统，同时将新帝13HD和新帝22HD Touch同样的全高清液晶屏、2048级压力感应以及支持倾斜感应的Wacom专业笔等诸多特性引入，可以为专业艺术家提供随时随地的创作支持，无论是在工作室还是在旅途中，新帝超级平板都可以提供进行高效艺术与设计创作所需的一切要素，从而为创意工作带来无限自由。



影拓压感触控笔可以在iPad上实现绘画和素描功能。凭借其真实的触感和人性化的设计，影拓压感触控笔可以随时随地激发您的创作灵感，因此在使用兼容的创意软件时，可以自然的解放您的双手。有了这款产品，设计师可以在火车上快速创作概念草图，艺术系学生可以在上课之前记录灵感。随着iPad越来越多的被用来实现灵感以及表达创意，这款新型触控笔填补了该项市场空白。它不仅可与iPad无缝兼容，还适用于多款创意软件，能够在灵感来袭时，提供真实的创作体验。



Bamboo Stylus solo是一款适用于iPad等触屏设备的触控笔，新一代产品还增加了保护笔帽。Bamboo Stylus duo则是一款二合一的产品，它不仅是触控笔，



还是一款可以在纸上书写的圆珠笔。除了这两款产品之外，Wacom还提供一款同系列的入门级触控笔Bamboo Stylus alpha，这款产品从外形到触感都与真实的笔非常类似。

影拓Pro数位板不仅是摄影师、设计师和数字艺术家等创意专业人士的完美选择，还能帮助创意发烧友设计出具有专业水准的作品。Wacom 紧箍笔具备2048级压力感应、1克起始压力和倾斜识别功能，让艺术家能够在创作时感受到传统笔刷和画笔触的精确度。此外，改进的多点触控功能还可以帮助用户直观地定位并浏览其作品。



海尔高端笔记本Lafite扫描

——六大细节超凡脱俗

新上市的香槟金色iphone5S，市价被炒到万元以上却仍然供不应求，而对于“土豪”们来说，不仅“金苹果”难寻，想拥有一台能够彰显品位的笔记本同样不易。为满足商务人士和时尚白领对笔记本产品的高要求，海尔电脑专门研发高端触控超极本Lafite，六大细节设计备受消费者期待。

12.5毫米 质感升级

无论是硬件升级还是机器外观设计，PC的每一项进步都与电脑体积的缩减脱不开关系。海尔电脑深谙此道，Lafite触控超极本机身在配备触控屏的前提下厚度只有12.5毫米，13.3英寸2560×1440的4K超高清十点触控屏，厚度仅为2.1mm，外层极简触控玻璃也仅0.7毫米。是目前最薄的笔记本产品。

1.23公斤 华丽掌中舞

把外观轻薄的超极本比作风姿绰约的美女，那么海尔触控超极本Lafite无疑是舞于掌上的赵飞燕。仅1.272kg的重量将负重感降到最低。同时，Lafite在外设计上也以优雅的细节悦己悦人。铝镁合金材质和拉丝工艺，以及一系列精益求精的工艺细节，给人以低调奢华之感。据了解，Lafite会推出宝石蓝和钛金灰两种极具“精英感”的配色。

全接口超极本 办公娱乐两不误

不少用户认为，“笔记本娱乐办公不可兼得。”主要是由于超极本轻薄的机身限制了接口数量，从而达不到办公需求。海尔Lafite的超薄机身配备HDMI接口，能同时兼顾音频和视频传输的功能。甚至在其身上还可以看到读卡器的踪影，更具备贴心的电源与硬盘指示灯。

9+小时待机 安心应对外出办公

Lafite散热表现十分出色，底部有两排散热进风口，屏轴区域右侧还隐藏了一排进风口。并将屏轴的弧度进行了调整，尽量让气流更加顺畅。同时，9小时以上超长待机时间，让用户户外担心电力不足的商务人士从此镇定自若。

“双触控”设计 无“触”不赞

Lafite采用了“触控掌托”设计，其内部布有面积纳米碳管（Lafite系全球首台纳米碳管笔记本），并支持10点触控，配合触控屏形成双触控的新型体验形式。



海尔电脑研发团队为Lafite特殊的操作方式做出了优化：用户单指从掌托最右侧边框向内滑动即可唤出Windows 8选单，从左侧向内滑入则是快速切换后台应用的操作。触控板以外的区域则设置为休眠状态，只有当使用者将手指放置在触控板区域时才会唤醒整个掌托，设计十分人性化。

速度超快 多任务处理

对于商务人士来说，笔记本的时尚轻薄与性能体验一定要“鱼与熊掌兼得”。海尔Lafite采用英特尔最新的Haswell处理器i5-4200U，最大TDP为15W，主频达到1.60GHz，集成HD 4400核心显卡，反应更快，图片处理能力更强。此外，4GB DDR3 1600的双通道内存以及128GB SSD，能够提供优秀的数据交换能力。

破坏式的创新无疑会惊动业界，但微创新更能显现出企业的内在功底。海尔电脑立足用户需求，不断推出创新化的差异产品，持续赢得用户的好感与支持。这款以“演绎生活艺术”为设计理念的Lafite，无疑为商务人士和时尚白领提供了更好的办公、娱乐选择。据悉，Lafite将于10月在国内全面上市。

技术应用

SOLUTIONS & TIPS

责任编辑：王 旭 电子邮件：wang.xu@pcpro.com.cn

美术编辑：李 洋



拒绝罢工：高效进行工作

任务管理器是Windows系统中各种工作任务的调度台，它的运行状态与系统工作效率息息相关。然而，在平时的工作过程中，系统任务管理器经常会发生罢工现象。

安全至上，不让共享泄密

对共享资源的访问情况，进行及时监控、定位，有利于及时弄清楚共享内容是否遭遇别人修改，是否被人悄悄偷窥，是否有重要内容被不小心共享出去了。一旦发现共享内容被人修改或偷窥，那就需要迅速采取针对性措施应对，确保共享访问不会对外泄密。

文/乡村

无论采取什么措施，保护Windows系统运行安全，都无法做到无懈可击，因为我们深知病从口入，很多安全事故都是由于自身的麻痹大意造成的。这不，伴随着无线应用的不断深入，计算机之间的共享访问正变得越来越方便，也越来越简单。然而，共享访问变得简单的同时，由共享引起的安全问题十分严峻，很多发布出去的共享内容，我们不能确定它们是否遭遇别人修改，无法知道它们是否被陌生人偷窥，也不知道哪些重要内容被不小心共享出去了。为了防止共享访问引起安全麻烦，我们需要开动脑筋，想方设法对共享访问进行安全定位和防范，以避免共享内容对外



泄密。

安全定位

对共享资源的访问情况，进行及时监控、定位，有利于及时弄清楚共享内

容是否遭遇别人修改，是否被人悄悄偷窥，是否有重要内容被不小心共享出去了。一旦发现共享内容被人修改或偷窥，那就需要迅速采取针对性措施应对，确保共享访问不会对外泄密。

使用DOS命令定位

Windows系统内置有很多功能强大的DOS命令，利用其中的“net share”命令，能很方便地定位本地硬盘中的所有共享资源，即使它们处于隐藏状态。在用DOS命令定位共享资源时，可以先使用“Win+R”快捷键，调出系统运行文本框，在其中执行“cmd”命令，弹出MS-DOS工作窗口。

1

在该窗口命令提示符下,输入“net share”命令并回车,从返回的如图1所示结果信息中,既能看到本地系统中所有的普通共享资源,也能看到所有的隐藏共享资源。当然,这种定位方法查看到的共享资源属性信息十分有限,只能定位到共享资源的名称和路径,无法定位到它的使用情况和访问状态。

使用网上邻居定位

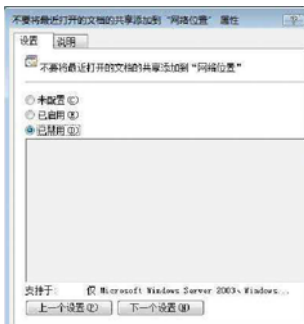
在旧版本操作系统中,每次访问局域网中的共享资源时,访问痕迹都会被Windows系统自动记忆下来,日后打开网上邻居窗口,就能定位到以前访问过的共享资源。而在Vista以上版本系统中,我们却无法通过网上邻居,快速定位历史共享访问记录,主要是Windows系统缺省停用了共享痕迹保存功能。要想在新版本系统中快速定位历史共享访问记录时,必须进行如下设置操作,强制Windows系统将最近访问的共享资源添加到网上邻居窗口中:

首先使用“Win+R”快捷键,调出系统运行文本框,在其中执行“gpedit.msc”命令,弹出系统组策略编辑窗口。在该窗口左侧显示窗格中,将鼠标定位到“本地计算机策略”|“用户配置”|“管理模板”|“桌面”分支上。

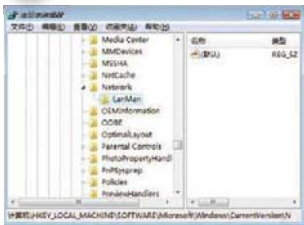
其次找到目标分支下的“不要将最近打开的文档的共享添加到网上邻居”选项,并用鼠标双击之,弹出如图2所示的选项设置对话框,选中“已禁用”选项,确认后保存设置操作,这样日后就能通过网上邻居快速定位到历史共享访问记录了。

使用注册表定位

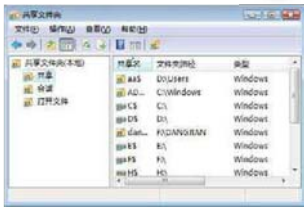
倘若对系统注册表编辑操作比较熟悉时,也能通过修改相关键值的方法,快速定位以前访问过的共享内容。要做到这一点,可以依次单击“开始”|“运行”命令,弹出系统运行对话框,在其中执行“regedit”命令,打开系统注册表编辑界面。在该界面左侧列表中,逐一跳转到“HKEY_LOCAL_MACHINE\



2



3



4

Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\NetworkLanman”注册表分支上(如图3所示),在该分支下会看到很多键值,每一个键值实际上与之前访问过的一条共享记录相对应,查看每个键值内容,就能知道以前访问了哪些共享内容。

使用控制台定位

为了既能直观地查看共享资源,又能

快速定位所有共享文件夹,我们可以借助Windows系统自带的共享资源控制台,来获取所有共享内容的状态信息,包括哪些内容正被人访问或已被人访问,共享访问是在什么时候进行的,访问时使用了什么用户账号名称等等,这种定位方式监控到的共享访问状态最为详细。

在进行这种定位操作时,可以先用鼠标右击“计算机”图标,从弹出快捷菜单中选择“管理”命令,展开计算机管理窗口,在该窗口左侧列表中,将鼠标定位到“计算机管理”|“系统工具”|“共享文件夹”节点上,弹出共享文件夹控制台窗口。当然,也能使用“Win+R”快捷键,调出系统运行对话框,在其中执行“fsmgmt.msc”命令,打开独立共享控制台窗口(如图4所示)。

选中该窗口中的“共享”节点选项,在这里我们看到定位方式很直观,而且能对所有共享资源快速定位。展开“打开文件”节点,我们能了解用户究竟打开了哪些具体的共享文件内容,还能了解用户打开共享文件时采用了哪种模式。展开“会话”节点,可以发现当前时刻有哪些用户正在访问本地共享资源,还能发现哪些共享内容已被人访问过,甚至访问时使用的用户账号名称、访问时间也能看得一清二楚,这非常方便我们监控共享资源的访问安全。

而且,在共享资源控制台窗口中,我们还可以对本地计算机中的所有共享文件夹进行有效的管理,比方说,重新创建新的共享文件夹,或暂时取消某个文件夹的共享状态等。

使用管理器定位

如果计算机中仍然使用的是Windows XP操作系统,那么利用该系统自带的共享目录管理器,也能对所有共享资源进行定位与管理。只要使用“Win+R”快捷键,调出系统运行对话框,在其中执行“C:\Windows\System32\Rundll32.exe ntlanui.dll,ShareManage”命令,展开如图5所示的共享目录管理器界面。

“要将某个文件夹的共享状态取消时，可以先将特定共享文件夹选中，再轻松点击“停止共享”按钮就能达到目的，而不需要很费事地进入共享文件夹属性对话框，进行合适设置才能取消共享。如果想将某个文件夹设置成共享时，可以点击“新建共享”按钮，再输入特定文件夹的详细路径，并定义好共享名称即可。

在这里，能查看到本地计算机中所有的共享文件夹，用鼠标选中某个共享文件夹，点击“属性”按钮，还能获取目标共享文件夹的详细属性内容，例如，共享文件夹保存在什么位置，共享文件夹是什么时候创建的，它的大小有多大等，甚至还可以了解到哪些用户具有共享访问权限。

此外，我们也能通过管理器对共享资源进行快速管理。比方说，要将某个文件夹的共享状态取消时，可以先将特定共享文件夹选中，再轻松点击“停止共享”按钮就能达到目的，而不需要很费事地进入共享文件夹属性对话框，进行合适设置才能取消共享。如果想将某个文件夹设置成共享时，可以点击“新建共享”按钮，再输入特定文件夹的详细路径，并定义好共享名称即可。

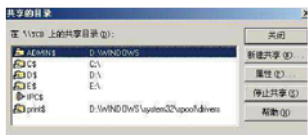
安全防范

通过定位方法，发现共享访问存在安全隐患时，就需要及时采取安全防范措施，确保不让共享访问泄密。

强制进行身份验证

大家知道，如果共享访问处于简单模式状态，那么任何用户访问共享资源时，不需要输入账号与密码，就能保证共享访问成功。但为了限制他人随意访问共享隐私内容，我们必须强制Windows系统使用经典共享模式状态，以便对共享访问进行身份验证，下面就是具体的设置步骤：

首先按下“Win+R”快捷键，调出系统运行对话框，在其中执行“gpedit.



5



6



7

msc”命令，展开系统组策略编辑器界面。在该界面左侧显示窗格中，逐一跳转到“本地计算机策略”|“计算机配置”|“Windows设置”|“安全设置”|“本地策略”|“安全选项”节点

上。其次找到目标节点下的“网络访问：本地帐户的共享和安全模型”选项，用鼠标双击之，切换到如图6所示的组策略属性对话框，将“经典—对本地用户进行身份验证，不改变其本来身份”选项选中，点击“确定”按钮返回，这样共享访问操作日后就会处于经典模式状态，该状态会强制对用户进行身份验证。

设置合适访问权限

如果不希望自己发布的共享资源被别人随意访问，或者不让别人偷偷修改共享内容时，可以按照如下步骤，为共享资源设置合适的访问权限。在进行该操作时，首先以超级用户权限登录Windows系统，进入资源管理器窗口，选中特定共享文件夹，用鼠标右键单击之，执行快捷菜单中的“属性”命令，展开共享文件夹属性设置框。点击“安全”标签，弹出如图7所示的标签设置页面，从“组或用户名”列表中，看看有没有自己认为是合法的用户账户或组账户，要是无法找到目标账户时，不妨按下“编辑”、“添加”按钮，切换到用户账户添加对话框。点击其中的“高级”按钮，按下“立即查找”，这时所有用户或组账户都会自动列写出来，将合法的账户名称添加进来即可。

接着选中新添加的合法用户账号，在权限列表中，将“读取”或“写入”权限调整为“允许”，确认后返回，这样合法用户账户日后在共享访问时，就能对共享内容进行“读取”或“写入”操作了。

www.szlj.com

但不能进行运行操作。如果希望合法用户账号能对共享资源拥有所有权限时，可以在这里将“完全控制”权限设置为“允许”。同样地，为其他合法用户账号也设置合适的共享访问权限，确保共享资源只能被有权限的用户访问，其他人不能随意访问、修改。这样，共享访问就不会轻易对外泄露隐私了。

拒绝空用户连接

大家知道，有些恶意用户会利用空用户连接方式，悄悄与本地系统建立连接，从而达到恶意访问重要共享内容的目的。为了保护共享访问安全，我们可以通过调整有关注册表键值的方法，拒绝使用空用户连接方式与本地系统建立连接：

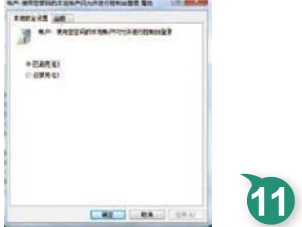
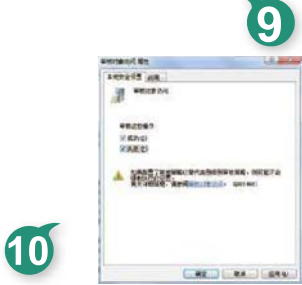
首先使用“Win+R”快捷键，调出系统运行对话框，在其中执行“regedit”命令，切换到系统注册表编辑窗口。在该窗口左侧显示窗格中，将鼠标定位到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\LSA”注册表分支上，找到目标分支下的“RestrictAnonymouse”键值。

其次用鼠标右键单击该键值，执行快捷菜单中的“修改”命令，弹出如图8所示的编辑键值对话框，输入数字“1”，单击“确定”按钮保存设置操作，再刷新系统注册表让上述设置正式生效。

监控恶意删除行为

有些不怀好意的用户，要是窃取到共享访问权限后，或许会悄悄做出一些非法的勾当，比方说，偷偷删除共享文件夹中的一些重要内容，或者将核心信息拷贝到其他路径。如果想对这种恶意删除共享文件的操作进行监控，以便了解究竟是哪些用户在影响共享访问安全时，可以进行如下设置操作：

首先打开Windows资源管理器窗口，选中需要监控的共享文件夹，并用鼠标右键单击之，点击右键菜单中的“属性”命令，弹出共享文件夹属性设置框。单击“安全”标签，在对应标签页面中按下“高级”按钮，进入高级设置对话框，



继续单击“审核”标签，打开如图9所示的标签设置页面，点击“添加”按钮，切换到用户或组选择框，导入合法可信用户的账号或名称，确认后返回。

其次选中“应用于”设置项处的“该

文件夹，子文件夹及文件”选项，并在“访问”列表框中，将“删除”、“删除子文件夹及文件”等操作的“失败”、“成功”选项都选中，再单击“确定”按钮执行设置保存操作。

值得注意的是，在为共享文件夹删除操作设置审核策略时，必须先启用对象访问审核策略。在进行该操作时，可以先在系统运行框中执行“gpedit.msc”命令，弹出组策略编辑器界面。在该界面左侧显示窗格中，依次跳转到“本地计算机策略”|“计算机配置”|“Windows设置”|“安全设置”|“本地策略”|“审核策略”节点上，找到该节点下的“审核对象访问”选项，并用鼠标双击之，弹出如图10所示的选项设置对话框，选中“失败”、“成功”选项，再单击“确定”按钮保存设置即可。

强制账号使用密码

为了避免管理员创建共享访问账号时，忘记为账号设置密码，从而影响共享访问安全。我们可以进行如下设置操作，禁止空白密码的用户账户，通过交互式登录访问共享资源：

首先使用“Win+R”快捷键，调出系统运行对话框，在其中执行“gpedit.msc”命令，展开系统组策略编辑器界面。在该界面左侧显示窗格中，逐一跳转到“本地计算机策略”|“计算机配置”|“Windows设置”|“安全设置”|“本地策略”|“安全选项”节点上。

在“安全选项”节点下找到“账户：使用空白密码的本地账户只允许进行控制台登录”组策略，并用鼠标双击之，打开如图11所示的组策略属性对话框，选中“已启用”选项，单击“确定”按钮返回。此外，为了防止共享访问账号密码设置得比较简单，还需要将鼠标定位到“本地计算机策略”|“计算机配置”|“Windows设置”|“安全设置”|“帐户策略”|“密码策略”节点下，在该节点下设置好密码长度最小值和密码必须符合复杂性要求选项。□

拒绝罢工：高效进行工作

任务管理器是Windows系统中各种工作任务的调度台，它的运行状态与系统工作效率息息相关。然而，在平时的工作过程中，系统任务管理器经常会发生罢工现象。

文/马振海

利用计算机进行日常办公、学习时，如果系统、程序或设备频繁发生罢工现象，那么我们的办公、学习效率肯定会受到严重影响。但是，在长时间工作后，无论是操作系统本身，还是安装在系统中的程序或设备，总会不可避免地出现罢工现象。为了不让频繁罢工现象影响工作效率，我们可以对症下药，及时采取有效措施，拒绝罢工现象再次发生，那样我们就能始终高效进行工作了。

拒绝任务管理器罢工

任务管理器是Windows系统中各种工作任务的调度台，它的运行状态与系统工作效率息息相关。然而，在平时的工作过程中，系统任务管理器经常会发生罢工现象。造成该现象的原因有很多，在排除病毒、木马对系统的攻击因素外，我们应当重点检查系统注册表或组策略，看看相关选项是否被修改了，因为它们可能会造成系统任务管理器不能正常工作。

首先需要检查系统注册表，因为有的病毒、木马程序会悄悄修改键值，造成任务管理器罢工。依次点击“开始”|“运行”命令，弹出系统运行对话框，在其中执行“regedit”命令，进入系统注册表编辑界面。

在该界面的左侧列表中，将鼠标定位到注册表分支“HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\



1



2

CurrentVersion\Policies"上，检查该分支下是否存在“System”子项，要是找不到该子项时，不妨手工创建好该子项，如图1所示。

之后，用鼠标右键单击该子项，从弹出的右键菜单中，依次选择“新建”|“Dword值”命令，将新创建的双字节键值取名为“DisableTaskMgr”，

再用双击鼠标的方法，打开该键值的编辑对话框，输入数字“0”，确认后保存设置操作，来解除系统任务管理器的禁用状态，这样或许就能让任务管理器正常工作了。当将“DisableTaskMgr”键值的数值设置为“1”时，就表示禁止使用任务管理器。

其次看看系统组策略是否配置正确，很多罢工现象都是因为系统组策略中进行了关闭和禁止设置，当尝试解除组策略中的禁止设置时，多半就能解决Windows系统任务管理器罢工的问题了。依次选择“开始”|“运行”命令，弹出系统运行对话框，在其中执行“gpedit.msc”命令，进入系统组策略编辑界面。

在该界面左侧列表中，逐一跳转到“本地计算机策略”|“用户配置”|“管理模板”|“系统”|“Ctrl+Alt+Del选项”分支上，找到该分支下的“删除任务管理器”组策略，并用鼠标双击之，打开如图2所示的组策略属性对话框。在这里，检查“已启用”选项是否处于选中状态，如果发现其没有被选中时，应该及时将其重新选中，确认后保存设置操作，这样Windows系统任务管理器的工作状态或许就能恢复正常了。

拒绝资源管理器罢工

在Windows系统资源管理器中访问文件时，也经常会遇到资源管理器罢工的现象，引起该现象的原因也有很多，不

“在系统性能比较差的工作环境下，如果打开包含大量视频、图片的文件夹时，系统资源管理器很容易出现罢工。出现罢工现象的原因，主要就是Windows系统默认要在很短时间内，过度占用系统宝贵资源，为若干个文件创建缩略图，该操作有可能耗尽所有系统资源。很明显，只要停用缩略图显示功能，就能拒绝资源管理器罢工。

”

同的故障原因，需要采取不同的方法来应对。

在Windows 7系统环境下，当用鼠标双击资源管理器中的特定分区图标时，如果系统一直无法响应，同时鼠标指针始终处于圆环状态的话，那就意味着资源管理器在罢工。这种罢工现象，多半是系统资源管理器默认库位置被修改了，我们可以逐一选择“开始”|“所有程序”|“附件”|“资源管理器”命令，并右击目标命令选项，点击右键菜单中的“属性”命令，打开资源管理器属性设置框。点击“快捷方式”选项卡，在对应选项设置页面的目标位置处（如图3所示），输入关键字“%windir%\explorer.exe.”，确认后退出设置对话框，这样系统资源管理器的工作状态或许就能恢复正常了。

在系统性能比较差的工作环境下，如果打开包含大量视频、图片的文件夹时，系统资源管理器很容易出现罢工。出现罢工现象的原因，主要就是Windows系统默认要在很短短时间内，过度占用系统宝贵资源，为若干个文件创建缩略图，该操作有可能耗尽所有系统资源。很明显，只要停用缩略图显示功能，就能拒绝资源管理器罢工。要做到这一点，可以先打开Windows资源管理器窗口，任意点击一



3



4

个文件，之后逐一选择“组织”、“文件夹和搜索选项”命令，切换到文件夹选项对话框。单击“查看”选项卡，弹出如图4所示的选项设置页面，将“始终显示图标，从不显示缩略图”选项选中，确认后保存设置即可。

在启动运行存在BUG的程序或软件时，很容易引起资源管理器罢工。为了对付这类罢工现象，我们可以修改系统注册表相关键值，强制系统在特定时间内，自动关闭无法启动的程序或软件，以避免它们影响资源管理器的工作状态。在进行该操作时，可以使用“Win+R”快捷键，调出系统运行对话框，输入“regedit”命令并回车，展开注册表编辑界面，将鼠标定位到“HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop”分支上；找到该分支下的“WaitToKillAppTimeout”键值，并用鼠标双击之，在其后弹出的编辑对话框中，输入数值“10000”，确认后重启系统，这样程序或软件10秒钟内无法启动成功时，就会被系统自动关闭，不会造成资源管理器发生罢工现象。

当然，也有的程序或软件在启动运行过程中，是由于与Windows系统不兼容，而造成了资源管理器罢工。此时，可以尝试调整应用程序或软件的兼容性，或许就能让资源管理器工作状态恢复正常。例如，要调整某个程序与Win7系统的兼容性时，可以先进入系统资源管理器窗口，从中选择特定程序的可执行文件，并用鼠标右击之，点击右键菜单中的“属性”命令，之后选择“兼容性”选项卡，弹出如图5所示的选项设置页面，将

“有一台工作了很长时间的笔记本电脑，通过自带的无线网卡设备，平时可以正常访问单位的无线网络。可是，最近单位无线局域网更换了新的无线路由器后，无线网卡设备好像罢工了，无论怎么连接，都无法从新的无线路由器中获取正确的上网参数，这样始终也不能进行无线网络访问。”

“以兼容模式运行这个程序”选中后，再将“Windows XP(Service Pack 3)”选中，确认后退出设置对话框即可。

拒绝下载工具罢工

为了达到高效下载目的，我们常常会躲开上网高峰期，让下载工具在下班时段开始工作，以对大容量的网络资源进行无人值守式下载。可是，在彻夜下载的情况下，一旦下载工具发生罢工现象，那么网络下载就会立即停止，这该怎么办呢？这时，Restart on Crash工具可以派上用场，它能全程追踪下载工具的运行状态，如果探测到目标下载工具发生罢工现象时，它能强制重启该下载工具，保证网络下载操作正常运行。

首先下载安装好Restart on Crash工具，启动运行它，打开它的主操作界面，按下“add”工具栏按钮，弹出如图6所示的添加对话框，点击这里的“Select a running application”按钮，切换到文件打开对话框，将需要追踪监控的下载工具可执行文件导入进来，确认后返回主操作界面。这样，特定下载工具日后遇到意外发生罢工现象时，Restart on Crash工具可以及时追踪监控到，同时会强行结束对应程序进程，之后会重新启动目标下载工具，让其继续工作。在某一时刻，Restart on Crash工具能同时追踪多款下载工具的运行状态，所以，按照同样的操作方法，我们可以将其他需要追踪监控的下载工具导入进来。

当然，重新启动运行的下载工具，在缺省状态下，一般不能自动执行以前的下载任务，如此一来先前进行的下载任务在



鼠标定位到“基本设置”|“常规”节点上，将该节点下的“启动快车后自动开始未完成任务”选中，确认后返回即可。

值得注意的是，为了能够对下载工具的罢工现象进行准确追踪，我们还要设置好Restart on Crash工具的监控参数，重点要设置好无响应时间长度数值，以此来判断下载工具的运行状态。Restart on Crash工具默认认为在一分钟内，下载工具没有任何响应时，就是罢工了，之后会对其进行重启操作。如果要调整该参数时，可以在主操作界面中，按下“Settings”按钮，进入如图7所示的设置对话框，在“Grace Period”文本框中输入新的数值，例如输入“120”时，就表示在两分钟内，下载工具没有任何响应时，就是罢工了。

此外，建议大家在这里将“Run Roc when Windows starts”、“Start minimized”等选项全部选中，确保Restart on Crash工具可以跟随Windows系统启动而自动运行，同时可以最小化运行。

拒绝无线网卡罢工

有一台工作了很长时间的笔记本电脑，通过自带的无线网卡设备，平时可以正常访问单位的无线网络。可是，最近单位无线局域网更换了新的无线路由器后，无线网卡设备好像罢工了，无论怎么连接，都无法从新的无线路由器中获取正确的上网参数，这样始终也不能进行无线网络访问。在努力寻找罢工原因时，笔者发现无线网卡可以正常接收到无线路由器发送出来的信号，但始终不能上网访问，而

无线局域网中的其他终端系统，却能通过无线路由器正常上网访问，难道是无线网卡发生了硬件损坏？当尝试将旧笔记本电脑移动到其它无线局域网中时，发现其又能正常上网访问了，这说明无线网卡设备的工作状态很正常。

考虑到旧笔记本电脑自带的无线网卡，出厂时间可能比较早，它使用的无线通信标准，或许与新无线路由器的通信标准相互不兼容。进入无线路由器后台系统查看时，笔者发现单位无线局域网现在使用的是802.11g通信标准，而旧笔记本电脑自带的无线网卡设备，仍然使用的是以前的802.11d通信标准，显然，它们之间相互不兼容，造成了无线网卡发生罢工现象。

弄清楚了故障原因后，恢复无线网卡工作状态，自然也就很简单了。依次单击“开始”|“控制面板”选项，打开系统控制面板窗口，逐一双击其中的“网络和共享中心”|“管理网络适配器”图标，弹出网络连接列表窗口，将无线网卡设备对应的上网图标选中（如图8所示），同时用鼠标右键单击之，从弹出的右键菜单中选择“属性”命令，切换到无线网络连接属性设置框，从中进入无线网卡通信标准配置区域，将“802.D Control”选项调整为“Flexible”或“None”，单击“确定”按钮保存设置操作，这样无线网卡就能通过新的无线路由器正常上网访问了。

当然，无线网卡在工作过程中，如果受到其他无线设备的干扰，它也容易发生罢工现象。例如，无线网卡很容易与蓝牙耳机相互干扰，我们可以通过调整无线网络的通信信道，以便错开蓝牙耳机使用的通信信道，避免它们日后再次发生相互冲突。

拒绝IE浏览器罢工

很多网友反映，使用Windows系统自带的Internet Explorer浏览器上网浏览网页时，经常会遇到网站页面显示到关键内容的时候，IE浏览器突然罢工关闭的现象，这让网友们很是郁闷。很明显，这种



8



9



10

突然罢工现象如果频繁发生的话，自然会拖累网友的上网访问效率。那么如何才能拒绝IE浏览器频繁罢工，还网友高效上网冲浪访问呢？在Windows Server 2008操作系统下上网冲浪时，我们只要对IE浏览器进行如下设置操作，就能拒绝IE浏览器突然罢工了：

首先以系统管理员权限登录Windows Server 2008系统，双击系统桌面上的IE浏览器图标，打开上网浏览窗口，依次选择“工具”|“Internet选项”命令，弹出Internet选项设置对话框。点击“安全”选项卡，进入如图9所示的选项设置页面，在“要查看的区域或更改安全设置”位置处选中“Internet”选项。

其次在对应该选项下面，检查“要求

重新启动Internet Explorer”选项是否被选中，如果发现其已被选中时，应该及时取消它的选中状态；之后，按照同样的操作办法，将“本地连接”选项也选中，同时取消选中该选项下面的“要求重新启动Internet Explorer”，确认后退出设置对话框。

如果经过上述操作，IE浏览器还是不停发生罢工现象时，我们可以在Internet选项设置对话框中，选择“高级”选项卡，切换到IE浏览器的高级选项设置页面中，按下“重置”按钮，单击“确定”按钮返回，这样IE浏览器日后就能正常工作了。

拒绝网络打印机罢工

在局域网环境中打印材料时，我们经常会遇到这样一种现象，那就是网络打印机同时接受多个大容量任务时，很容易发生突然罢工的现象。在提高网络带宽、增大打印缓存的同时，我们也可以通过设置系统注册表，降低数据吞吐率，避免某个时候有过多数据，同时发给网络打印机，从而造成其发生罢工现象：

首先在网络打印机所连主机系统中，使用“Win+R”快捷键，调用系统运行文本框，在其中执行“regedit”命令，展开系统注册表编辑窗口。在该窗口左侧列表中，依次跳转到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Print”注册表分支上，检查该分支下是否存在“FastPrintSlowDownThreshold”键值。

如果没有发现该键值时，不妨用鼠标右击“Print”分支选项，依次点击右键菜单中的“新建”|“DWORD值”命令，将该新建的键值名称取为“FastPrintSlowDownThreshold”，再用鼠标双击方法，打开“FastPrintSlowDownThreshold”键值编辑对话框（如图10所示），将其数值修改得稍微小一些，这样就能有效降低数据吞吐率，那么网络打印机自然就不容易罢工了。□